

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1934

N°

THÈSE

804

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

SACHS François

Né le 7 Avril 1908 à Bodo (Roumanie)

CONTRIBUTION

à l'étude clinique et physio-pathologique
du réflexe vésico-urétéral

Président : M. G. MARION, Professeur

PARIS

LES PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE
49, BOULEVARD SAINT-MICHEL, 49

—
1934

E R R A T A

Thèse SACHS - n° 804

1934

REFLUX au lieu de REFLEXE

-:-:-:-:-

du reflux

du reflux

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1934

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

SACHS François

Né le 7 Avril 1908 à Bodo (Roumanie)

CONTRIBUTION

à l'étude clinique et physio-pathologique
du réflexe vésico-urétéral

Président : M. G. MARION, Professeur.

PARIS

LES PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE
49, BOULEVARD SAINT-MICHEL, 49

1934

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	PROUST.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROUIL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	ACHARD.
»	BEZANÇON.
»	CARNOT.
»	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNEO.
»	GOSSET.
»	GREGOIRE.
»	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARJON.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
»	COUVELAIRE.
»	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGEANT.
Clinique de la Tuberculose	Léon BERNARD.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Professeurs sans chaire	HOVELACQUE.
»	MULON.
»	OLIVIER.
»	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.		MM.	
ALAJOUANINE	Neurol. et Psychiâtrie.	LANTUEJOL	Obstétrique.
BÉNARD (Henri)	Pathologie médicale.	LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
BERNARD (Etienne)..	Pathologie médicale.	LEMAIRE	Pathol. expérimentale.
BOULIN	Pathologie médicale.	LEVEUF	Patholog. chirurgicale.
BROCC	Patholog. chirurgicale.	Mlle J. LEVY	Pharmacologie.
BULLIARD	Histologie.	LEVY-VALENSI	Neurol. et Psychiâtrie.
CATHALA	Pathologie médicale.	MOREAU	Pathologie médicale.
CHABROL	Pathologie médicale.	MOULONGUET	Patholog. chirurgicale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.	MOUQUIN	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.	OBERLING	Anatomie pathologiq.
DONZELOT	Pathologie médicale.	PETIT-DUTAILLIS . .	Patholog. chirurgicale.
FEY	Urologie.	PIEDELIEVRE	Médecine légale.
GALLIARD	Parasitologie.	PORTES	Obstétrique.
GASTINEL	Bactériologie.	QUÉNU	Patholog. chirurgicale.
GATELLIER	Patholog. chirurgicale.	RICHEL	Physiologie.
DE GAUDART D'ALLAINES	Patholog. chirurgicale.	SANNIE	Chimie biologique.
GAYET	Physiologie.	SENEQUE	Patholog. chirurgicale.
GIROUD	Histologie.	SÉZARY	Dermatol. et syphiligr.
HAGUENAU	Pathologie médicale.	TROISIER	Pathol. expérimentale.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngol.	TURPIN	Pathologie médicale.
HAZARD	Pharmacologie.	VALLERY-RADOT	
HUGUENIN	Anatomie pathologiq.	(Pasteur)	Pathologie médicale.
JOANNON	Hygiène.	VELTER	Ophthalmologie.
LABBE (Henri)	Chimie biologique.	VIGNES	Obstétrique.
LACOMME	Obstétrique.	WILMOTH	Patholog. chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.		MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgic.	LEROUX	Anatomie pathologiq.
BUSQUET	Pharmacologie.	LEVEU-LEMAIRE . . .	Parasitologie.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.	ZIMMERN	Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ABRAMI	Clinique médicale.	HEITZ-BOYER	Clinique chirurgicale.
AUBERTIN	Clinique médicale.	MOCQUOT	Clinique chirurgicale.
BRULÉ	Clinique médicale.	MOURE	Clinique chirurgicale.
CHIRAY	Clinique médicale.	SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.
DUVOIR	Clinique médicale.	GUENIOT	Clinique obstétricale.
HARVIER	Clinique médicale.	LE LORIER	Clinique obstétricale.
LIAN	Clinique médicale.	LEVY-SOLAL	Clinique obstétricale.
BASSET	Clinique chirurgicale.	METZGER	Clinique obstétricale.
CADENAT	Clinique chirurgicale.		

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
FREY	Stomatologie.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA GRAND'MÈRE

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MA FEMME

A MES ENFANTS

MEIS ET AMICIS

A MON MAITRE
M. LE PROFESSEUR F. LEGUEU

Membre de l'Académie de Médecine
Professeur honoraire de Clinique Urologique à la Faculté
Ancien chirurgien de l'Hôpital Necker
Commandeur de la Légion d'Honneur

*Qui nous a inspiré le sujet de ce travail.
En témoignage de notre respectueuse
admiration et de notre reconnaissance
pour la bienveillance qu'il nous a tou-
jours témoignée.*

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR G. MARION

Membre de l'Académie de Médecine
Professeur de Clinique Urologique à la Faculté
Chirurgien de l'Hôpital Necker

*Qui nous a fait le grand honneur d'ac-
cepter la présidence de cette thèse.
Témoignage de notre profonde reconnais-
sance.*

A M. LE DOCTEUR B. FEY

Professeur agrégé de la Faculté de Médecine
Chirurgien des Hôpitaux

*Témoignage de notre vive reconnaissance
pour l'aide constante qu'il nous a apporté
et la bienveillance avec laquelle il nous
a dirigé dans ce travail.*

A M. LE DOCTEUR P. TRUCHOT

Radiologiste des Hôpitaux
Chef du Laboratoire de radiologie
à la Clinique Urologique de Necker

*Qui nous a guidé de ces précieux conseils.
Expression de notre profonde gratitude.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Stage et Externat

M. LE PROFESSEUR DELBET
M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ BRULÉ
M. LE DOCTEUR JEAN HALLÉ
M. LE PROFESSEUR LEMIERRE
M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ SCHWARTZ
M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LÉVY-SOLAL
M. LE PROFESSEUR LOEPER
M. LE PROFESSEUR LEGUEU
M. LE DOCTEUR GUIBERT

A M. LE DOCTEUR P. SOULIÉ
A. M. LE DOCTEUR P. PLESSIER

HISTORIQUE

A l'état normal, l'urine contenue dans la vessie ne remonte pas dans les voies urinaires supérieures. La vessie, au moment de la miction vide en totalité son contenu dans l'urètre. Mais parfois il en est autrement et c'est alors qu'on assiste à un phénomène anormal pathologique, qu'on a décrit sous le nom de reflux vésico-urétéral.

Warschauer, en 1901, observe le premier le phénomène de l'évacuation du contenu de la vessie, par une sonde urétérale en place.

Pozzi, la même année, publie la première observation d'écoulement d'urine par la plaie lombaire, à la suite d'une intervention sur l'urètre. Albarran, Kröecke, signalent des cas identiques.

En 1913, Legueu et Papin, réunissent les cas épars dans la littérature, publient des observations personnelles et établissent une liaison entre les faits. Ils découvrent une nouvelle méthode d'exploration, la cysto-radiographie, qui permet de mettre en évidence d'une façon précise le reflux vésico-urétéral, et qui est actuellement le moyen le plus sûr pour en faire le diagnostic.

La même année, dans une communication à l'Association française d'urologie, ils distinguent la forme congénitale et la forme acquise du reflux vésico-urétéral.

Les travaux de Legueu et Papin sont à l'origine de nombreuses publications en France et à l'étranger. Petit à petit, à la lumière des observations pu-

bliées, on comprend l'importance de la maladie et on la découvre associée à un grand nombre d'affections des voies urinaires.

En 1926, les Associations française et italienne d'urologie mettent à leur ordre du jour l'étude du reflux vésico-urétéral et les rapporteurs Lepoutre en France, Ravasini en Italie, font, en réunissant les documents, un travail d'ensemble très approfondi.

PREMIERE PARTIE

LE SPHINCTER VESICO-URETERAL

I. — Anatomie du sphincter vésico-urétéral.

D'une façon générale, on attribue à l'urètre un rôle très important dans le mécanisme du r.v.u. Il est indiscutable qu'il y soit intéressé, mais il n'intervient que lorsque le reflux existe déjà. La clef du mécanisme du r.v.u. se trouve au niveau du sphincter vésico-urétéral.

Au point de vue anatomique, le sphincter v.u., n'existe pas. On ne peut lui accorder qu'une signification physiologique. Il y a une disposition anatomique spéciale de l'urètre terminal et des rapports de cet organe avec les éléments anatomiques de la vessie, qui font qu'à l'état normal, l'urine arrivée sans difficultés dans la cavité vésicale, ne peut plus remonter dans les voies urinaires supérieures.

Nous allons étudier successivement :

- 1° L'urètre terminal,
- 2° Les muscles annexes de l'urètre terminal.

I. — L'urètre terminal

La portion terminale de l'urètre traverse la paroi vésicale suivant un trajet oblique en avant, en bas et en dedans. Chaque orifice urétéral occupe l'un des deux angles postérieurs du trigone de la vessie.

L'angle suivant lequel s'effectue cet abouchement, varie autour de 136°. Schewkunenکو trouve que l'abouchement à angle droit est relativement rare

(9 %) et ne se rencontre que chez les sujets jeunes possédant une musculature vésicale puissante.

La conséquence de cette disposition en biseau est que l'urine vient facilement de l'uretère à la vessie, grâce aux mouvements péristaltiques de l'uretère. Mais sur un cadavre, on peut injecter du liquide sous pression jusqu'à la distension maxima de la paroi vésicale, sans que l'on puisse faire remonter une goutte de liquide dans l'uretère.

La portion terminale de l'uretère peut être divisée en trois segments :

a) *le segment pré-vésical,*

b) *le segment intra-mural,* long de 10 millimètres environ et qui traverse obliquement la musculature vésicale,

c) *le segment sous-muqueux,* mesurant 4 à 5 millimètres se trouve entre la muqueuse et la musculature vésicale. La paroi antérieure recouverte par la muqueuse de la vessie forme la valvule urétérale.

Il existe deux rétrécissements physiologiques : un au niveau du segment intra-mural l'autre au méat. Entre les deux rétrécissements, le calibre de l'uretère atteint 3 à 4 millimètres.

Diss a démontré par des coupes en série que la musculature urétérale est absolument indépendante et n'intervient pas dans la constitution du trigone : celui-ci est d'origine essentiellement vésicale. La couche circulaire de l'uretère tend à disparaître lors de la traversée de la paroi. Quant aux fibres longitudinales, elles se raréfient et disparaissent dans la muqueuse urétérale.

2. — *Les muscles annexes de l'uretère terminal*

Les fibres musculaires de la vessie qui entourent l'uretère terminal, n'ont pas une disposition parti-

culière qui nous permettrait de les décrire comme muscles annexes. Cependant, elles jouent un rôle physiologique de première importance dans la fermeture hermétique de l'uretère et ce n'est que pour cette raison que nous allons les considérer comme annexés à l'uretère terminal.

Ces fibres, de par leur disposition, sont de deux ordres:

a) Des fibres qui vont constituer la gaine de l'uretère ;

b) Des fibres qui, disposées en faisceaux, entourent l'uretère et sa gaine.

a) *La gaine de l'uretère* est constituée par des fibres musculaires de la vessie qui vont prendre attache depuis les derniers millimètres du segment pré-vésical. Ces fibres viennent des couches longitudinale externe et circulaire moyenne de la vessie. Le reste du segment intra-mural et le segment sous-muqueux sont entourés de tissu conjonctif. Tout près de l'o.u., le segment sous-muqueux adhère au plan musculaire de la vessie.

b) En ce qui concerne les rapports de l'uretère avec les couches musculaires de la vessie, nous nous rapportons aux constatations de Dragonas (Thèse de Paris 1929). Le groupe latéral pénètre d'abord dans la couche longitudinale externe. Des fibres de ce groupe vont suivre le trajet de l'uretère et se disposer en nappe derrière lui jusqu'au niveau de l'o.u. Arrivées là, elles s'étalent pour former la musculature du trigone.

Les faisceaux de la couche circulaire moyenne longent en avant ou en arrière en l'englobant. Sur la couche moyenne glissent quelques faisceaux de la couche longitudinale interne, au niveau du segment sous-muqueux, la valvule urétérale n'est pas recouverte de formations musculaires.

En résumé, les deux derniers segments de la portion terminale de l'uretère présentent des rapports importants avec la musculature vésicale : le segment intra-mural en particulier, entouré de fibres musculaire repose sur une véritable nappe musculaire qui va former la musculature du trigon.

II. — *Physiologie du sphincter vésico-urétéral*

De nombreuses expériences ont été pratiquées sur des animaux d'espèces différentes pour expliquer le fonctionnement du sphincter v.u. Les résultats de ces recherches sont variables et le plus souvent contradictoires. Quelques-unes, par contre, dues à Guyon et ses collaborateurs, se caractérisent par leur netteté et leur précision.

Courtade et Guyon (fils) en sectionnant chez le chien la paroi postérieure de la vessie le long de l'uretère, produisent le reflux. Mais la vessie du chien est dépourvue de trigone et, de ce fait, on pourrait objecter à cette expérience que les conditions anatomiques sont bien différentes chez l'homme.

Cependant, des faits cliniques démontrent que chez l'homme également, c'est la musculature de la vessie qui assure la continence de l'o.u. « Le reflux est réglé par le degré d'occlusion du trajet intra-mural et non par l'état de l'o.u. proprement dit. Peu importe que ce dernier soit ouvert ou fermé. Il ne saurait suffire à empêcher l'envahissement de l'uretère lorsque la sangle musculaire a été sectionnée. (Courtade et Guyon.) »

Guyon a démontré de plus, que le reflux se produit surtout lorsque la vessie se met en tension dès le début de l'injection du liquide ; 40 cc. de liquide injecté dans ces conditions réalisent le reflux, alors

que dans une vessie flasque, 200 cc. de liquide ne le produisent pas.

D'autre part, la section de la valvule n'entraîne pas le reflux. Il est donc évident que c'est au niveau de la partie intra-murale de l'uretère que se trouve le véritable barrage au reflux.

Comment le sphincter v.u. arrive-t-il à fermer hermétiquement l'uretère intra-mural ? Il faut considérer la vessie pleine au repos et la vessie en contraction pour évacuer son contenu,

a) Lorsque la vessie est au repos et contient une certaine quantité d'urine, l'uretère intra-mural est comprimé par la tension du liquide, et, de ce fait, ses parois se rapprochent et ferment la lumière du conduit. Cette compression est facilitée par la disposition oblique de l'organe dans la paroi vésicale. Ainsi, sur un cadavre, on peut injecter n'importe quelle quantité de liquide dans la vessie, sans obtenir le reflux.

En plus de cette action mécanique, il est fort possible que par leur tonicité, les fibres musculaires de la vessie entourant l'uretère intra-mural exercent une action permanente, car à chaque éjaculation urétérale qui se fait sous l'action du péristaltisme urétéral, on voit à la cystoscopie le biseau se redresser, le méat s'ouvrir, lâcher la goutte et se refermer immédiatement après.

b) Au moment de la systole vésicale, la fermeture de l'uretère semble être sous la dépendance de la contraction des fibres musculaires entourant l'uretère. Samson a démontré par des coupes en série, que l'uretère devient horizontal au moment de la contraction de la vessie et cette position faciliterait le reflux, mais il y a compensation par la musculature de la vessie, qui rapproche les parois de l'uretère,

PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE DU REFLUX VESICO-URETERAL

En l'absence de tout renseignement anatomo-pathologique concernant le sphincter vésico-urétéral au cours du reflux, la mise au point d'un chapitre de physiologie pathologique est extrêmement délicate. Les auteurs, en effet, s'attachent surtout à l'étude de l'état de l'uretère et de la vessie, mais ne mentionnent pas celui du sphincter.

Les seuls éléments qui peuvent nous permettre d'aborder la physiologie pathologique du r.v.u., sont compris, d'une part dans l'étude de l'anatomie du sphincter et des recherches expérimentales, d'autre part dans les données cliniques. Les conclusions que nous pouvons en tirer garderont de ce fait un caractère hypothétique.

Legueu et Papin distinguent deux formes de r.v.u. :

1° Le r.v.u. acquis apparaissant au cours d'une affection des voies urinaires ;

2° Le reflux congénital.

I. — Physiologie pathologique du reflux vésico-urétéral acquis.

Dans une vessie normale, le reflux de l'urine dans l'uretère ne se produit pas. Seul, Hermann L. Kretschmer l'aurait trouvé trois fois sur dix chez l'enfant, mais ce fait est nié par les auteurs, notamment Lepoutre.

Le r.v.u. ne s'observe que lorsque l'arbre urinaire

est touché. Pour qu'une affection s'accompagne de reflux, il faut qu'elle soit susceptible de troubler le fonctionnement du sphincter vésico-urétéral. Elle peut exercer son action directement, en déterminant des lésions au niveau des éléments anatomiques du sphincter.

Mais il faut convenir, que ces lésions sont inconstantes au cours de la même forme étiologique, ce qui amena les auteurs à envisager à côté de cette action directe, la possibilité d'un *retentissement à distance* de ces lésions et d'admettre un mécanisme complexe du r.v.u.

LE RÔLE DES LÉSIONS DU SPHINCTER V.U.

Lepoutre admet que le reflux peut être déterminé :

- a) par lésion destructive du méat,
- b) par induration du trajet intra-mural de l'urètre,
- c) par destruction de la région du sphincter v.u.

1. — *La lésion simple de l'orifice urétéral* ne peut pas déterminer le reflux, car la section de la valvule ne le produit pas. Les o.u. peuvent être normaux alors que le reflux existe. Il arrive très souvent, par contre, de constater la béance du méat, en dehors de tout reflux. Il semble donc évident que l'o.u. ne joue aucun rôle déterminant dans la continence du sphincter v.u. et que, par conséquent, il ne peut pas permettre le reflux du fait de son altération.

2. — *La rigidité du trajet intra-mural de l'urètre* n'a jamais été signalée au cours du reflux. Il existe un seul compte rendu anatomique, communiqué par André et Grandineau (Congrès français

d'urologie 1926) qui ne le mentionne pas, malgré la tuberculose urétérale ascendante.

Il s'agit d'une malade de 40 ans, chez qui la cystographie a montré un reflux à droite. L'autopsie montre un rein gauche détruit et exclus.

L'uretère, droit sinueux, présente trois segments de longueur à peu près égale, mais dilatés irrégulièrement (largeur de 18 millimètres pour l'inférieur, de 25 millimètres pour le moyen, de 10 millimètres pour le supérieur) et séparés par de courtes portions rétrécies ou plutôt peu dilatées. En fendant le conduit sur sa longueur, on constate que le *méat forme un court entonnoir et que la dilatation ne porte pas sur le segment intra-vésical de l'uretère*, mais commence au-dessus de la vessie. En ce dernier point existe une ulcération, puis deux centimètres plus haut se trouvent trois granulations espacées, à centre ombiliqué dont la plus grosse a la dimension d'une tête de petite épingle ordinaire, puis encore, à deux centimètres plus haut une autre granulation toute petite, etc.

Dans deux observations de Sanchez Coviza (Congrès fr. d'Urol. 1926) le reflux se faisait dans le rein sain. L'orifice urétéral du côté du reflux était dilaté mais sans lésion inflammatoire, contrairement à l'o.u. du côté du rein tuberculeux qui était détruit et sans r.v.u.

D'ailleurs, l'induration du trajet intra-mural de l'uretère entraîne plutôt la gêne à l'évacuation nécessitant une intervention sur le méat.

Même au cours de la tuberculose vésicale, qui a le maximum de chances de réaliser en cas de lésions, des lésions définitives au niveau du trajet intra-mural de l'uretère, le méat altéré revient souvent à son aspect normal, comme le prouve l'observation de Pasteau (Journal d'Urol. 1914).

Jeune homme de 21 ans, signes de tuberculose

rénale droite. O.u. gauche *situé dans une région non ulcérée était largement ouvert, arrondi régulier, non œdématié* : on y observait le phénomène du reflux avec aspiration dans l'uretère que nous avons signalé et ce reflux pouvait occasionner une erreur de diagnostic, que nous avons rappelé. La radiographie, après remplissage de la vessie avec une solution de collargol montre le reflux. Or, trois semaines après la néphrectomie droite, l'*o.u. gauche avait complètement changé d'aspect* : le méat était normal, bien fermé avec deux lèvres minces et régulières qui s'ouvraient complètement au moment de l'éjaculation pour se fermer hermétiquement.

La façon dont se fait l'injection de l'uretère au cours de la cystoradioscopie, écarte d'emblée l'hypothèse de l'induration du trajet intra-mural de l'uretère. Celui-ci ne se laisserait plus comprimer par la musculature vésicale au moment de la miction et réaliserait la libre communication *permanente* vésico-urétérale. L'uretère ne s'injecte pas pendant le remplissage de la vessie, mais lorsqu'elle se contracte.

3. — La destruction des éléments anatomiques qui concourent à la fermeture de l'uretère intramural existe cependant au cours de deux affections ; au cours de la cystite septico-chimique, où le reflux est de règle et reste définitif, ainsi qu'au cours des tumeurs de la vessie, qui se développent au niveau ou dans le voisinage immédiat du méat.

Ce n'est qu'au cours de ces deux formes étiologiques que le reflux semble être déterminé par lésion du sphincter v.u.

LE RETENTISSEMENT A DISTANCE SUR LE SPHINCTER V.U.

Dans ces conditions il faut bien admettre que (à part ces deux formes étiologiques : tumeur vésicale et cystite septico-chimique), le reflux peut ne pas être déclenché par lésion organique du sphincter v.u.

Gayet pense que le méat urétéral peut être surpris par la contraction vésicale au moment où il s'ouvre sous l'action du péristaltisme urétéral réalisant l'orifice urétéral forcé.

Il admet que la contraction vésicale brusque, puissante, peut arriver à refouler du liquide dans l'urètre. Dans le cas de coexistence de ces deux facteurs, ouverture du méat et contraction vésicale, il ne serait pas impossible, qu'au cours d'une cystoradioscopie plus ou moins prolongée, on n'arrive à surprendre le méat et constater le reflux avec autant de chances qu'au cours de la cystite par exemple. Or, le reflux n'existe jamais dans une vessie saine, les contractions désordonnées de la vessie ne semblent pas intervenir dans ce sens. En effet, toutes les cystites, même prolongées, n'entraînent pas automatiquement le reflux. Celui-ci peut survenir, par contre, au cours de manifestations vésicales beaucoup moins bruyantes. De plus, cette hypothèse n'explique l'apparition tardive du r.v.u. (six ou huit mois après le début de la maladie) alors qu'on devrait l'observer à l'occasion d'une première crise de cystite.

Il nous reste à envisager une autre hypothèse due à Boeminghaus. Cet auteur attire l'attention sur le rôle du sphincter v.u. dans la physiologie pathologique du reflux.

Le fait que la musculature vésicale contribue activement à l'occlusion du méat urétéral, dit Boeming-



Obs. I.

haus, est aussi prouvé par cette donnée clinique que dans les diverticules de la vessie, qui surviennent avec prédilection dans les environs du méat urétéral, le méat correspondant est souvent insuffisant. La traversée vésicale de l'uretère constitue de par la présence du diverticule, un lieu de moindre résistance, et le diverticule forme de son côté une base pour une occlusion insuffisante du méat, car le renforcement actif de l'occlusion par la musculature vésicale pendant la miction sera insuffisant dans beaucoup de cas.

L'observation suivante vient confirmer cet argument :

OBSERVATION I (personnelle)

D..., âgé de 35 ans, vient consulter pour des phénomènes de cystite. Le début de sa maladie remonte à trois ans environ. Il présente de la pollakiurie (5 à 6 mictions la nuit) avec dysurie survenant par périodes de 10 à 12 jours, suivies d'accalmies. Depuis un an, les crises de pollakiurie sont plus intenses, plus prolongées et plus rapprochées.

Examen : Reins normaux non douloureux à la palpation. On ne trouve pas de lésions à l'exploration des organes. Les urines sont troubles et contiennent du pus avec colibacilles. Pas de B. K.

Cystoscopie : (22.X.32) montre une vessie à colonnes et cellules. Il existe une tumeur vésicale d'aspect charnu, largement implantée, nettement limitée, dépassant le champ du cystoscope, recouvrant l'orifice urétéral gauche et un orifice diverticulaire.

Nouvelle cystoscopie : (29.X.32) on note des orifices cellulaires ou diverticulaires au nombre de quatre. Après plusieurs lavages au nitrate d'argent, on pratique une électro-coagulation sous rachianesthésie. Le 13.XII.32, on constate une modification de l'état de la vessie. On ne voit aucune tumeur. Il s'agit de cystite végétante. Il existe trois orifices urétéraux qui sont normaux. Une *cystoradiographie* est pratiquée, qui montre un reflux gauche avec duplicité urétérale. Les deux uretères ne sont pas dilatés. Il existe trois diverticules à droite (dont un volumineux) et un à gauche.

Cette observation prouve que le r.v.u., qui est à son début, n'est apparu que secondairement aux diverticules vésicaux déjà évolués.

Darget (Congr. fr. d'Urologie 1926) a observé un cas de reflux pouvant justifier l'opinion de Boëminghaus.

Chez un prostatique le cystoscopie découvre un orifice diverticulaire au niveau du méat. L'examen radiologique de la vessie montre l'existence d'un reflux à droite ; l'uretère débouche dans un diverticule de la dimension d'une noisette ; à gauche le diverticule est de la même taille. Six semaines après la prostatectomie, une nouvelle cystoradiographie pratiquée, permet de constater la disparition des diverticules ainsi que celle du reflux.

L'observation de Darget démontre le rôle de la musculature vésicale dans le mécanisme du reflux. La présence des diverticules dans la région urétérale, indique la faiblesse localisée de la paroi. Celle-ci reprenant sa tonicité normale, les diverticules disparaissent ainsi que le reflux.

Cependant, nous ne croyons pas, comme le pense Boëminghaus, que ce lieu de moindre résistance existe de par la présence du diverticule. Dans certains cas, les diverticules existent sans reflux et, de son côté, le reflux ne s'accompagne pas automatiquement de diverticules, ce qui indiquerait que ce lieu de moindre résistance serait pré-existant et peut donner naissance au reflux, aux diverticules ou permettre l'association reflux-diverticules.

Nous allons soumettre à l'analyse les différents phénomènes observés au cours du r.v.u. et nous allons nous demander si une telle hypothèse cadre avec :

- a) La cause de l'apparition,
- b) Les conditions d'apparition et de disparition du reflux,

c) Le mécanisme du reflux observé par cystoradioscopie.

A) *La cause d'apparition du reflux*

Comment s'est installée cette défaillance musculaire ? La tumeur prostatique n'influence pas directement la musculature. Son intermédiaire est la rétention chronique. Celle-ci, à son tour, agit non par distension de la vessie, comme le pense Darget, mais en entraînant la dysurie avec pollakiurie qui soumet la vessie à un travail exagéré, d'où hypertrophie de la musculature, formation de cellules et colonnes, de diverticules dans la zone de moindre résistance. *Cette activité anormale pourrait provoquer une fatigue de la musculature vésicale, se localisant spécialement et en particulier dans la région de l'urètre.* La contraction insuffisante des fibres musculaires entourant ce dernier, empêche son occlusion au moment de la miction, et le reflux se produit. La faiblesse de la paroi n'étant qu'à son début, la dysurie une fois disparue par suppression de la maladie causale, permet le rétablissement du fonctionnement normal de la musculature vésicale en défaillance.

Cette relation entre la dysurie et l'insuffisance du sphincter v.u. semble être à la base du mécanisme du reflux vésico-urétéral acquis ; *sans tenir compte de la nature de la maladie causale, et quelle que soit la variété du reflux (excepté celle où il s'agit d'une lésion destructive de la région du sphincter) nous retrouvons dans toutes les observations, un syndrome vésical avec dysurie et pollakiurie chronique.*

Les affections qui peuvent entraîner le reflux ont toujours dans leur symptomatologie, la dysurie. Cette dysurie relève de deux ordres de maladies ; elle existe :

1) Soit du fait de la cystite banale ou tuberculeuse ;

2) soit du fait de la rétention chronique, par dyssectasie du col de la vessie (adénome, cancer de la prostate, maladie du col, affections du système nerveux central), par rétrécissement de l'urètre.

B) Les conditions d'apparition et de disparition du reflux sont réglées par elle

1) Le reflux ne s'installe pas à l'occasion de la première crise de cystite, mais tardivement lorsqu'elle a passé à la chronicité ;

2) Pour retrouver le reflux à son début, il faut le rechercher en période de cystite, en dehors de laquelle on ne le retrouve pas ;

3) Pour que le reflux puisse disparaître définitivement, il faut que la cystite guérisse ou que la rétention chronique soit supprimée.

Le rôle de la paroi vésicale entourant l'urètre est illustré par une autre observation publiée par Wendensky (Zeits. f. Ur. 1926). Il a eu l'occasion d'observer un malade chez lequel, un calcul implanté dans la portion intra-murale de l'urètre avait provoqué une dilatation urétérale appréciable. Après cinq mois, le calcul fut extrait à travers la vessie ouverte : le méat urétéral fut fendu et la *paroi supérieure de l'urètre dilatée*. Le reflux de l'urine qui s'était établi au début, diminua à vue d'œil et il ne pouvait plus le mettre en évidence après un mois.

Il s'agit, dans ce cas, d'une dilatation mécanique de la paroi urétérale et de la paroi vésicale entourant l'urètre, entraînant des troubles fonctionnels transitoires du sphincter v.u. Ils vont disparaître un mois après l'intervention.

C) *Le mécanisme du reflux observé
par la cystoradioscopie*

L'insuffisance de la musculature vésicale entourant l'uretère est susceptible d'interpréter le *mécanisme du reflux contrôlé par la cystoradioscopie*. L'injection de l'uretère peut se faire dans des conditions variables.

1) Soit que la vessie contienne 100 à 200 cc. de liquide et le reflux se produit au moment de la miction.

2) Soit en accentuant artificiellement la tension du muscle vésical. On l'obtient en s'opposant à l'évacuation des derniers centimètres cubes ou, le plus souvent, en injectant les premiers 50 cc. sous faible pression, à condition que le malade contracte sa vessie.

1) Lorsque la vessie est flasque, avec parois distendues, l'uretère intra-mural se laisse comprimer. Au moment de la contraction des fibres musculaires, les faisceaux qui n'entourent pas l'uretère mais qui s'interposent entre celui-ci et la muqueuse vésicale, se tendent et s'opposent à la pression exercée par la tension du liquide intra-vésical. L'uretère, n'étant plus comprimé ni par la tension du liquide, ni par la contraction des fibres qui l'entourent directement, permet la libre communication vésico-urétérale, d'où reflux au moment de la miction.

2) Dans certains cas, le rideau musculaire n'est pas suffisamment résistant pour empêcher l'action de la tension. C'est alors qu'on voit le reflux se produire seulement en augmentant la contraction des fibres par voie mécanique au moment où la vessie ne contient que 50 cc. de liquide.

A une phase très avancée, lorsque la musculature vésicale de la région urétérale n'exerce plus d'action, le reflux se produit au moment du remplissage de la vessie. Il est fort possible qu'à cette période avancée et au cours de la cystite chronique, la sclérose de la musculature vésicale intervienne également (M. Fey).

La saillie du muscle transtrigonal, dont les fibres entourent plus loin l'uretère, atteste également l'hyperactivité de ce muscle, au cours de la cystite ou la rétention chronique, pouvant réaliser la barre interurétérale (obs. Marion, de La Pena).

On comprendra également pourquoi le reflux peut se produire à travers un méat normal ou, au contraire, ne pas exister en face d'un méat dilaté : l'oblitération de l'uretère s'effectue au niveau de son segment intramural.

Pisani, en étudiant les dilatations urétérales, publie quatre observations qui se présentent d'une façon particulière, réalisant un syndrome opposé au reflux : la dilatation urétérale due à un spasme du sphincter vésico-urétéral. Il s'agit de douleurs, à type de coliques néphrétiques, survenant par crises avec rétention urétérale. Au cours de la crise, pas d'éjaculation par le méat. La sonde urétérale rencontre une résistance au niveau du segment intramural de l'uretère. La douleur est due à la rétention d'urine, car l'évacuation du contenu urétéral la fait cesser. En dehors des crises, l'éjaculation urétérale se fait d'une façon rythmique. On note d'une façon constante des lésions inflammatoires du méat.

Heitz-Boyer (Soc. d'Urol. 19.XI.31) relate un cas de spasme du sphincter au cours d'un cathétérisme de l'uretère.

De l'ensemble de ces faits, il découle que le sphincter vésico-urétéral possède une autonomie.

qui lui est propre, et peut, sous l'influence d'une cause pathologique évoluer, soit vers la contracture spasmodique, soit vers le relâchement.

Il semble donc bien que le reflux acquis, dans les cas où il n'y a pas de lésion destructive de la région du méat, soit dû à l'insuffisance de la musculature du sphincter vésico-urétéral. Ce mécanisme est susceptible d'interpréter tous les phénomènes qu'on observe au cours du reflux vésico-urétéral, et ne va pas à l'encontre des données anatomiques, expérimentales et cliniques.

Ainsi, le r.v.u. acquis peut être dû :

1) Soit à une lésion destructive du sphincter vésico-urétéral ;

2) Soit à l'insuffisance fonctionnelle de ce sphincter.

II. — Physiologie pathologique du reflux vésico-urétéral congénital

On décrit sous le nom de r.v.u. congénital, les cas qui tirent leur individualité clinique d'une dilatation excessive de l'uretère et de l'orifice urétéral, de l'absence de toute lésion pouvant justifier le reflux. La coexistence d'autres lésions congénitales des voies urinaires serait une preuve de l'origine congénitale du reflux. Les auteurs la considèrent comme la forme la plus fréquente.

En étudiant les observations publiées, il nous semble que le reflux congénital est moins fréquent qu'on ne le pense. Il est en réalité tout à fait exceptionnel.

La dilatation excessive de l'uretère, la béance accentuée du méat, n'ont rien de caractéristique, car elles s'observent également au cours des formes acquises.

Chez l'enfant, dans toutes les observations, on retrouve une lésion congénitale entraînant la rétention chronique (valvule congénitale du col, rétrécissement congénital de l'urètre).

Chez l'adulte, la cystite chronique remontant à des années peut être la cause déclenchante du reflux.

Dans la littérature, nous n'avons pu trouver qu'une seule observation, due à Ravasini, où le reflux est indiscutablement d'origine congénitale. Il s'agit d'un enfant de quatorze ans soigné pendant sept ans pour pollakiurie sans rétention d'urine. On n'a jamais pu trouver du pus dans les urines. Il existe un reflux gauche avec uretère très dilaté. Le méat gauche est légèrement béant. La guérison n'est survenue qu'après la suppression de l'arbre urinaire gauche.

En présence d'un reflux congénital, il est possible qu'il existe une insuffisance congénitale du sphincter vésico-urétéral. Cependant, cette insuffisance ne doit pas être considérée comme existant depuis la naissance. L'observation de Ravasini permet d'admettre qu'elle peut survenir spontanément mais tardivement pour une raison inconnue.

Il se peut également, dans le cas de r.v.u. acquis, qu'il existe déjà une prédisposition à cette insuffisance qui, au lieu de se manifester spontanément, n'apparaîtra qu'au cours d'une maladie intercurrente, mettant à l'épreuve la musculature de la vessie. Ceci expliquerait pourquoi, dans certains cas, le r.v.u. peut apparaître au cours de la cystite avec pollakiurie modérée alors que dans d'autres cas, malgré la pollakiurie très marquée le r.v.u. ne surviendra pas.

Il résulte de cette étude que les différentes for-

mes de r.v.u. peuvent être, de par leur pathogénie, classées dans deux groupes :

1° R.v.u. par lésion *organique*, destructive ou congénitale du sphincter ;

2° R.v.u. par insuffisance fonctionnelle du sphincter, ou secondaire à une affection vésicale.

LE MECANISME EVOLUTIF DU REFLUX VESICO-URETERAL

Abstraction faite de la cause déclanchante, le reflux de l'urine vésicale dans l'uretère amène des modifications au niveau de l'arbre urinaire supérieur. Insignifiant au début, le reflux peut s'accroître, forcer progressivement la lumière de l'uretère. Celui-ci, dilaté parfois à l'extrême, constitue un réservoir annexe de la vessie.

Papin a étudié chez les prostatiques l'évolution du r.v.u., et oppose le *reflux actif*, celui qui se produit au moment de la miction, au *reflux passif*. Le premier disparaît après la prostatectomie. Le deuxième persiste et nécessite (lorsqu'il est unilatéral) la suppression de l'arbre urinaire.

Cette distinction correspond à ce qu'on observe non seulement chez les prostatiques mais aussi dans toutes les formes du reflux fonctionnel.

Cependant, la terminologie proposée par Papin, ne correspond pas au mécanisme évolutif de la maladie. Papin envisage le pronostic en se basant sur l'état de l'uretère. Or, le pronostic du r.v.u. ne dépend pas du degré de dilatation ou de contractilité de l'uretère. Le r.v.u. est un phénomène vésical à retentissement sur l'uretère ; il n'est possible que lorsque le sphincter vésico-urétéral le permet. Au début, la défaillance de la musculature vésicale rend insuffisant l'orifice urétéral de la vessie. Si elle persiste de façon prolongée, cette défaillance reste définitive, d'où reflux permanent. Si la cause

déclanchante disparaît, ce lieu de moindre résistance reprend son fonctionnement normal. Ainsi, nous allons distinguer le *reflux avec hypotonie ou atonie sphinctérienne*.

A vrai dire, nous ne possédons pas sur le fonctionnement de ce sphincter des renseignements obtenus par l'examen direct. Deux ordres de faits nous permettent d'établir sa valeur ; d'une part, le rythme du reflux et l'état de l'uretère, d'autre part, l'évolution du reflux sous l'effet du traitement.

Tout à fait au début, l'uretère n'est pas dilaté. Le liquide opaque n'injecte que sa portion terminale qui se vide rapidement. A cette période, le reflux est intermittent, on ne le retrouve pas toujours. Un peu plus tard, le reflux devient permanent, la dilatation de l'uretère reste modérée. En fin, à la troisième période, le reflux permanent aboutit à la dilatation progressive de l'uretère.

En étudiant ces différentes étapes, nous sommes arrivés à la conclusion suivante :

1) Lorsque le reflux reste intermittent, le sphincter peut être considéré comme hypotonique et le reflux guérit par le traitement.

2) Lorsque le reflux est permanent, avec dilatation modérée de l'uretère, le traitement peut enrayer l'évolution du reflux mais pas d'une façon absolue.

3) Lorsque la dilatation est avancée, le reflux est définitif ; on est en présence d'un sphincter atonique.

DEUXIEME PARTIE

I. — ETUDE CLINIQUE DU REFLUX VESICO-URETERAL

Le r.v.u. est une affection qui peut survenir au cours d'un grand nombre de maladies des voies urinaires. Il se présente sous l'aspect d'une entité morbide nettement définie, caractérisée par l'insuffisance du sphincter vésico-urétéral. Cependant, *il ne semble pas être une maladie cliniquement individualisée*. Sa présence est liée à celle d'une affection primitive, au tableau clinique de laquelle il apporte sa note particulière, et sa manifestation semble en être une véritable *complication*.

L'évolution parallèle du r.v.u. et de la maladie causale montre leur dépendance. Ce n'est pas à la phase initiale de la maladie que le reflux apparaît, mais plus ou moins tardivement. Lorsqu'il est à son début, la guérison survient avec la disparition de la maladie causale et, dans ce cas, le traitement est uniquement celui de la maladie qu'il complique. Par contre, à un stade avancé, ce traitement ne suffit plus, et le r.v.u. évoluant pour son propre compte suscitera l'institution de son traitement.

Dans cette étude, nous allons essayer de tracer le tableau clinique spécial du r.v.u. ; nous allons envisager ses formes cliniques, ainsi que le problème thérapeutique qu'il soulève dans ses divers aspects.

I. — SYMPTOMES

En étudiant les observations publiées, nous pouvons distinguer trois périodes dans l'évolution du r.v.u.

A. — Période de reflux vésico-urétéral intermittent

Cette période correspond au début du reflux et se caractérise essentiellement par son intermittence. Le reflux survient silencieusement et rien ne permet de soupçonner sa présence. Les orifices urétéraux sont normaux, la pyélographie montre un arbre urinaire supérieur normal. Cependant, à cause de l'infection urinaire chronique, rebelle au traitement, on multiplie les recherches paracliniques et on est amené à pratiquer une cysto-radioscopie qui permettra de mettre en évidence le reflux.

*La recherche radiologique du reflux **

Le reflux peut être permanent ou intermittent. Dans le premier cas, il sera trouvé facilement à un examen pratiqué en période quelconque, soit par la radiographie, soit par la radioscopie. Il suffit de remplir la vessie de liquide opaque (baryte, téné-

(*) — Caporale et Salotti, Germani Nisio, Romani, Terra-Abrami (Congr. It. d'Ur. 1927).

— Beaufond (de) et Vaudet (Bull. Ac. de Méd. 1929).

bryl, etc.) pour voir le liquide refluer dans l'uretère et remonter jusqu'à sa partie supérieure en remplissant le bassinnet.

Il est beaucoup plus difficile de mettre en évidence les reflux intermittents et ceux-ci doivent être recherchés successivement par plusieurs examens fait de préférence sous le contrôle radioscopique (M. Truchot). Ce reflux intermittent qui se produit surtout aux périodes de recrudescence de la dysurie et de la pollakiurie (voir obs. III, p. 44) sera trouvé dans les conditions suivantes (MM. Fey et Truchot) :

1° Au début du remplissage de la vessie, on introduit une sonde dans la vessie, on injecte avec une seringue de Guyon assez brusquement 30 à 50 cc de liquide et on demande au malade de « pousser pour uriner ». C'est à ce moment que l'on voit se produire une légère ascension dans l'uretère tantôt dans les premiers centimètres seulement, tantôt sous forme d'un mince filet qui remonte de 10 à 15 centimètres dans l'uretère et ne remonte pas jusqu'au bassinnet.

2° Si le reflux ne se produit pas de cette façon on remplit la vessie jusqu'à sa capacité maxima. Cette capacité une fois atteinte, l'envie d'uriner se produit, on bouche la sonde et on laisse le malade faire des efforts de miction. Il est extrêmement rare de voir le reflux se produire à ce moment. Il faut des insuffisances réno-urétérales confirmées pour que le reflux se produise la vessie étant pleine.

3° On débouche la sonde. Le malade contracte sa vessie pour expulser son contenu. Il ne se produit pas de reflux jusqu'à ce que celle-ci ne contienne plus environ que 50 cc. de liquide opaque, mais à ce moment on peut voir un reflux se produire, analogue à celui qui se produit au début du remplissage de la vessie.

Il semble donc que pour le reflux intermittent non définitivement constitué, celui-ci ne se produise jamais lorsque la vessie est pleine et seulement dans les efforts désordonnés que fait le malade lorsque sa vessie est à peu près vide.

A cette période de r.v.u. intermittent, l'uretère n'est pas dilaté et se vide rapidement. Cependant, dans certains cas, la dilatation est déjà survenue.

Le plus souvent, cette période passe inaperçue, et ce n'est que plus tard qu'on mettra le reflux en évidence lorsqu'il est devenu permanent.

B. — PERIODE DE REFLUX VÉSICO-URÉTÉRAL PERMANENT

A cette période, le diagnostic du r.v.u. peut se faire :

a) Soit par l'existence de signes ne rentrant pas dans le tableau clinique habituel de l'affection qu'il vient compliquer.

b) Soit sur les renseignements fournis par les examens paracliniques.

c) Soit à l'occasion d'un accident infectieux des voies urinaires supérieures, dû au reflux.

Même à cette période, le r.v.u. n'ayant pas de tableau clinique spécial, on est amené à en faire le diagnostic par le fait que l'attention est attirée par l'existence de symptômes n'appartenant pas à la maladie en cours.

1° *La douleur.* — Les manifestations douloureuses de la région rénale n'ont, en général, rien de caractéristique. Cependant, il peut exister une dou-

leur d'un type particulier, signalée pour la première fois par Minet, et qui permet à elle seule de faire le diagnostic du r.v.u. : au moment de la miction, le malade ressent une douleur brusque dans le flanc, suivie de coliques urétérales à irradiation descendante. Elle peut survenir le matin au réveil, lorsque le malade se met debout, ou au moment du remplissage de la vessie.

OBSERVATION II (M. Fey)

Nous avons été appelé à donner nos soins à G... B..., âgé de 12 ans, dans les circonstances.

En octobre 1931, il eut une hématurie à caractère terminal, depuis lors, de la pollakiurie (10 fois par nuit) des urines troubles avec des colibacilles.

En janvier 1932, la pollakiurie augmente; de plus, l'enfant est pris *régulièrement le soir, peu après le début de son repas du soir*, d'une colique néphrétique droite absolument typique, constaté par un médecin, le docteur Noël.

Une radiographie faite à ce moment est négative.

L'examen histo-bactériologique des urines est pratiqué à nouveau et montre la présence nette et indiscutable de B. K. Nous portons le diagnostic de tuberculose rénale, vraisemblablement du côté droit, à cause des symptômes douloureux notés de ce côté. Pour confirmer le diagnostic, nous demandons une *urographie* au ténébryl qui est pratiquée par le docteur Truchot le 4.II.32 et qui montre :

A gauche : une sécrétion tout à fait mauvaise (l'opacité n'apparaissant qu'au bout d'une heure) et un bassinnet pâle, irrégulier, pommelé.

A droite : une sécrétion excellente se produisant dès l'injection du ténébryl, manifestement plus riche que du côté gauche mais le bassinnet et l'uretère dilatés avec l'aspect des dilatactions congénitales des voies excrétrices.

Dès lors, le diagnostic est redressé dans le sens suivant : tuberculose rénale gauche dont la sécrétion est déficiente ; dilatation du bassinnet et de l'uretère du côté droit avec reflux vésico-rénal, qui explique les crises douloureuses à type de coliques néphrétiques. Nous faisons pratiquer une *cysto-radiographie*. Il y a douleur à la distension vésicale, mais pas de crise réno-urétérale et le reflux ne se produit pas. Notre première tendance est de refuser toute intervention, mais à la réflexion nous pensons que ce reflux se produit sous l'in-

fluence de la cystite tuberculeuse et doit pouvoir s'améliorer et même disparaître si l'on arrive à guérir celle-ci. Nous avons voulu faire un cathétérisme des uretères pour établir l'intégrité du rein droit, mais cette exploration nous a semblé irréalisable (petitesse des organes nécessitant une anesthésie générale, cystite trop accentuée, capacité vésicale insuffisante) et d'ailleurs illusoire car du fait du reflux nous aurions dû certainement trouvé des B. K. dans les urines du rein droit, même celui-ci étant indemne de toute lésion tuberculeuse.

Nous décidons de pratiquer la *néphrectomie gauche* comme seul moyen pour obtenir une amélioration et peut-être une guérison, et en tous cas comme seul moyen d'enrayer la dilatation par reflux du rein droit le seul bon au point de vue fonctionnel. La *néphrectomie gauche* est pratiquée le 15.II.32. Le rein est totalement envahi de tuberculose. Les suites opératoires sont d'une simplicité parfaite.

Immédiatement, on note une amélioration considérable de la cystite. L'enfant n'urine plus que quatre fois la nuit et pendant les douze premiers jours ne présente plus de crise douloureuse. Mais au bout de ce temps, les crises réapparaissent *tous les soirs à la même heure* (comme avant l'intervention) *quelques minutes après le début du repas du soir* : elles revêtent absolument le même caractère de colique néphrectique typique, qu'avant l'opération. Voici, comment l'enfant fort intelligent et nullement psychopathe, décrit cette crise, à laquelle nous avons assisté nous-même comme nous le dirons plus loin.

Cinq minutes après le début du repas, alors qu'il ne souffre pas, il est pris d'un brusque besoin d'uriner et, pendant dix minutes, ces besoins se succèdent très pénibles avec douleurs au niveau du pubis. L'enfant urine toutes les trente secondes à une minute et n'expulse que quelques gouttes d'urine. Puis, après dix minutes, la crise réno-urétérale droite commence : il sent que « cela monte » à droite et indique de la main de bas en haut le trajet de son uretère. Lorsque « ça arrive en haut », la douleur se calme un moment puis quand « ça descend » il souffre à nouveau, mais moins qu'à la montée. Pendant toute la durée de la crise, besoin continu d'uriner avec expulsion de quelques gouttes.

Ces crises sont horriblement pénibles et douloureuses, crissueurs, pâleur de la face, etc., elles durent dix minutes et quatre heures, puis se calment et, à partir de ce moment tout est fini jusqu'au lendemain.

Nous avons recherché la cause déterminante de ces crises et pensons l'avoir en partie élucidée : le 3 mars, nous supprimons le repas du soir, il ne se produit pas de crise. Le 4 mars, nous faisons venir l'enfant en vue d'une étude radiographique chez le docteur Truchot à six heures et demie

(heure habituelle des crises). L'enfant se sent bien et nous dit : « Je ne crois pas que j'aie de crise aujourd'hui. » Nous lui faisons ingérer deux verres d'eau et, deux minutes après, la crise se déclanche en notre présence, avec ses caractères et sa violence habituels.

Nous en profitons pour faire une cystoradiographie pendant la crise et nous voyons le reflux se produire et des contractions violentes de l'uretère se produire sous nos yeux, lors des paroxysmes douloureux. Ceci établit péremptoirement que la cause et la nature de la crise sont bien telles que nous le pensions. Il résulte de ceci :

1° L'enfant à une cystite tuberculeuse qui doit logiquement aller en s'améliorant spontanément après la néphrectomie. Pour aider à son amélioration progressive, nous conseillons l'héliothérapie hypogastrique, le bleu de méthylène per os. Aucune intervention directe. Ce n'est qu'au cas où le nombre des mictions reviendrait à augmenter, que nous préconiserions des instillations vésicales de 10 cc. d'oléo-goménol à 10 % à raison de deux par semaine. Mais on est en droit d'espérer une amélioration progressive, aboutissant à une guérison dans un délai d'environ six mois.

2° En outre, il y a un reflux vésico-rénal du côté droit avec dilatation moyenne de l'uretère et du bassinet. Ce reflux n'est pas dû à une dilatation congénitale des voies excrétrices car il se produirait tout le temps à chaque miction, ce qui n'a pas lieu (la première cystographie faite avant l'intervention n'a pas montré le reflux). De plus, en cas de dilatation congénitale, il n'y aurait pas de crise douloureuse. Cette crise douloureuse nous prouve au contraire, que l'appareil musculaire pyélo-urétéral, bien qu'éprouvé par le reflux a encore une certaine tonicité et contractilité qui permettent d'espérer la *restitution ad integrum*, ou au moins un fonctionnement à condition que le reflux ne se produise pas trop souvent et que, par sa répétition, il n'arrive pas à déterminer la déchéance complète du système moteur pyélo-urétéral.

3° Le reflux n'étant pas d'ordre congénital, est d'ordre vésical et lié aux contractions désordonnées et irrégulières du muscle vésical sous l'influence de la cystite. On peut et doit espérer que la cystite s'améliorant et guérissant le reflux se fera de plus en plus rarement et disparaîtra.

4° Pendant les dix mois nécessaires à la guérison de la cystite, il y a indication primordiale à empêcher les crises de cystite douloureuse qui provoquent le reflux.

Or, cette crise ne se produit que le soir (pourquoi?) mais semble bien, d'après les circonstances observées se produire sous l'action de la polyurie.

Nous conseillons :

1° La suppression au repas du soir du potage, suppression entre 5 et 8 heures, par exemple, de toute boisson, ou en tous cas de toute quantité abondante de boisson susceptible de déterminer la polyurie.

2° Calmer l'instabilité nerveuse générale. A ce point de vue nous serions d'avis de faire un traitement suivi, soit au gardénal, s'il est bien supporté, au belladonnal.

3° Si la crise se produit tout de même, calmer à tout prix le plus rapidement possible, soit par un suppositoire au sédol, soit par une piqûre de morphine ou de pantopon.

2° *Les troubles de la miction.* — Quand la dilatation urétérale est très avancée, il se forme un réservoir annexe de la vessie entraînant des troubles de la miction que l'on peut observer au cours de volumineux diverticules de la vessie. On a signalé la miction en deux temps, la disparition du besoin d'uriner au début de la miction.

Il peut aussi exister un résidu vésical important de 5 à 600 cc. En sondant le malade, on ne retire qu'une partie du contenu, l'autre n'arrivant dans la vessie que dans les minutes suivantes.

Chez l'enfant, la rétention d'urine doit éveiller l'idée de l'existence possible du reflux.

Mais ce sont surtout les recherches para-cliniques qui vont aider à faire le diagnostic du r.v.u., car celui-ci reste le plus souvent insidieux.

3° *La systoscopie* peut, à cette période, montrer un orifice urétéral béant, élargi parfois en fente, dont les contractions sont lentes, rythmiques.

Le jet urétéral est faible. La valvule a disparu et des lésions inflammatoires peuvent siéger au niveau du méat dilaté : lésions peu constantes qu'on observe en particulier au cours de la cystite tuberculeuse. Lorsque les deux sont dilatés, ils ont tendance à se rapprocher de la ligne médiane. Mais le méat

dilaté n'est pas un signe certain de reflux, car il peut exister en dehors de toute insuffisance du sphincter vésico-urétéral.

4° *Le cathétérisme des uretères* peut donner des renseignements importants ; si la dilatation urétérale est à peine accentuée, il met en évidence la rétention pyélo-urétérale.

Avec une dilatation plus marquée, le liquide s'écoule par la sonde en gouttes ou en jet augmenté par la toux. C'est alors qu'on peut observer le phénomène de Warschauer : évacuation du contenu vésical par la sonde urétérale en place. L'insuffisance du sphincter vésico-urétéral étant permanente, le liquide remonte dans les voies urinaires supérieures au fur et à mesure que celles-ci se vident par la sonde.

D'ailleurs, quand ces conditions sont réalisées, si l'on est amené à déterminer la valeur fonctionnelle de chaque rein par le cathétérisme urétéral, il convient d'être prudent et de s'entourer de précautions. Le liquide de lavage vésical, en effet, dilué dans l'uretère l'urine sécrétée par le rein et peut entraîner des éléments pathogènes venant de la vessie ou du rein opposé. (Lepoutre - Congrès fr. d'Ur. 1926 ; Pasteau, Blum - cités par Lepoutre, Israël - in Barbez Zeits f. Ur. 1913.)

Pour éviter cette cause d'erreur, Blum recommande l'injection intramusculaire d'indigo-carmin au cours du cathétérisme. Du côté du reflux, le liquide recueilli est moins coloré que du côté sain. Proetérius et Pflammer y associent l'injection dans la vessie d'une solution de collargol. Enfin, Lepoutre conseille l'emploi de lactose en solution qu'on doit retrouver dans les urines séparées s'il y a reflux.

5° *L'examen radiologique de la vessie* reste la plus importante et la plus précieuse des recherches para-cliniques. A cette période, la cystoradioscopie met en évidence le reflux et renseigne en même temps sur l'état des voies urinaires supérieures. Dès son injection dans la vessie, le liquide opaque remonte dans l'un ou les deux uretères jusqu'au bassinet. La vessie est souvent irrégulière avec cellules et diverticules. Les uretères sont nettement dilatés. Ils peuvent présenter deux aspects différents. Le plus souvent, ils sont allongés, sinueux, se contractant lentement, mais gardent longtemps le liquide. Le bassinet et les calices sont également dilatés. Dans d'autres cas, par contre, l'uretère dilaté est peu allongé mais tortueux, avec des contractions irrégulières. Il s'agit de péri-urétérite surajoutée qui immobilise le conduit, aspect qu'on rencontre parfois au cours de la tuberculose réno-urétérale.

Cependant, la cystoradioscopie peut être irréalisable du fait de la petite capacité vésicale. Dans ces cas, *l'urographie intraveineuse* va donner des renseignements de premier ordre sur l'état des voies urinaires supérieures et aider au diagnostic du r.v.u.

En dilatant les voies urinaires supérieures, le reflux crée un lieu de moindre résistance où l'infection peut évoluer facilement et entraîner des accidents aigus. Tels les cas de pyonéphrose nécessitant une intervention où le reflux méconnu se révèle par l'écoulement d'urine par la plaie lombaire. Il existe dans la littérature une cinquantaine de cas semblables.

C. — PERIODE DE REFLUX VÉSICO-URÉTÉRAL AVANCÉ

Le reflux évoluant, les lésions qu'il entraîne s'accroissent. Le diagnostic en devient aisé, du fait de l'énorme dilatation du méat, qui peut atteindre le diamètre d'une pièce de 50 centimes et davantage. L'orifice urétéral est rigide, immobile, et les bords en sont plissés. Il n'y a plus trace de valvule urétérale. Il n'existe plus de contractions de l'orifice, et on peut voir des particules éclairées apparaissant et disparaissant dans l'orifice : va-et-vient caractéristique.

Les uretères sont sinueux, peuvent atteindre les dimensions de l'intestin grêle et contrastent avec le volume réduit d'une vessie parsemée de diverticules. Legueu a démontré par des radiographies en série que même à cette période avancée, l'uretère n'est pas complètement dépourvu de toute contractilité. Le péristaltisme existe, mais faible ; des contractions surviennent mais lentes, rares et n'arrivent pas à chasser le liquide.

II. — FORMES CLINIQUES DU REFLUX VESICO-URETERAL

Les différentes formes cliniques du r.v.u. sont déterminées par les maladies au cours desquelles celui-ci apparaît. Elles constituent les nombreuses formes étiologiques du r.v.u.

Nous considérerons successivement le r.v.u. au cours de la cystite (banale, tuberculeuse, septico-chimique) au cours d'une tumeur de la vessie au cours de la rétention d'urine chronique. Enfin, nous traiterons du r.v.u. congénital.

Les auteurs décrivent trois autres formes étiologiques qui, en réalité, ne le sont pas.

Le r.v.u. avec barre interurétérale associée est dû, soit à la rétention chronique d'urine, soit à la cystite. On trouve également le r.v.u. non déterminé, mais associé au diverticule de la vessie. Les deux répondent à une autre maladie causale. Enfin le calcul des voies urinaires n'intervient que par l'infection qu'il entretient: on ne saurait donc en faire une forme clinique particulière.

REFLUX VÉSICO-URÉTÉRAL AU COURS DE LA CYSTITE CHRONIQUE

Le plus grand nombre de cas de r.v.u. s'observe au cours de la cystite chronique et constitue la forme clinique la plus fréquente du r.v.u. Il s'agit, soit de cystite simple ou végétante, soit de cysto-pyélo-néphrite, dont le caractère principal est de passer à la chronicité.

Nous avons pu suivre un cas de r.v.u. à son début compliquant la cystite chronique.

OBSERVATION III (personnelle)

J... B... âgée de 12 ans, est adressée à la consultation avec le diagnostic de pyélonéphrite.

Antécédents : le 12.I.31 première crise de cysto-pyélonéphrite durant six jours. Depuis, l'enfant a fait quatre crises identiques avec température allant jusqu'à 39°. Actuellement, l'enfant présente de la dysurie avec mictions fréquentes (4 à 6 la nuit).

Examen le 31.III.31 : pas de température. Les urines sont troubles et contiennent des polynucléaires altérés et de très nombreux colibacilles.

Rein droit légèrement sensible. Pas de constipation.

Radiographie : pas de calcul.

Traitement : Régime, bleu de méthylène.

Au mois d'avril 1931, les mictions sont normales. Les urines sont légèrement troubles mais ne contiennent que de rares colibacilles.

Au mois de novembre 1931, nouvelle crise de cystite, avec mictions toutes les deux heures. Les urines sont de nouveau infectées. Malgré le traitement, les crises de cystite se renouvellent, les urines restent troubles.

Cystoscopie le 31.III.32 : orifices urétéraux normaux, vessie saine.

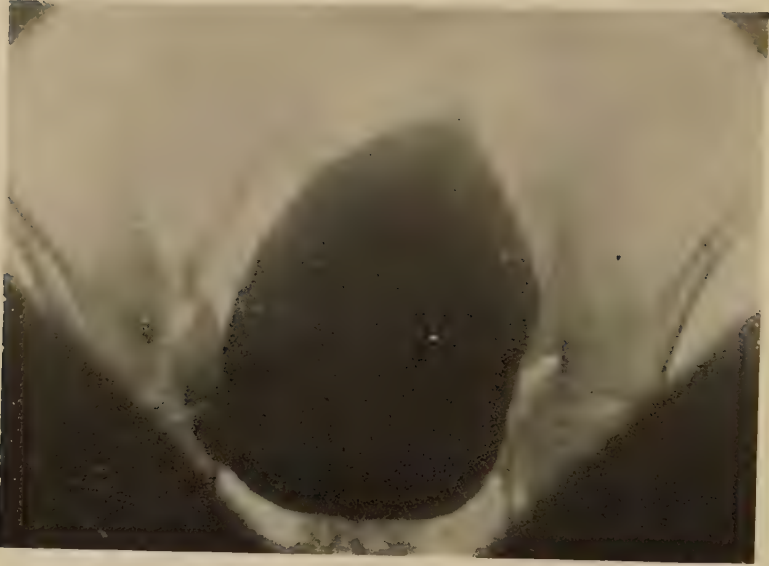
Examen fonctionnel des reins : bonne sécrétion rénale, pas de déficience.

On pratique une *cystoradioscopie* le 21 avril 32 en pleine période de cystite. On injecte environ 75 cc. de suspension de baryte. On ne voit pas de reflux, ni de diverticules. Brusquement, l'enfant est prise de besoins impérieux d'uriner et vide sa vessie. On voit l'uretère droit s'injecter dans sa portion pelvienne. Il n'est pas dilaté. On remplit la vessie et on prend un cliché.

Par la suite, plusieurs examens radiologiques furent pratiqués, mais on n'a jamais pu obtenir le reflux de l'urine dans l'uretère.

Il s'agit, dans ce cas, d'un r.v.u. uni-latéral, survenu à la suite d'une cystite chronique. Il s'est installé insidieusement. Seul, l'examen radiologique de la vessie a permis de le mettre en évidence, examen pratiqué en pleine période de cystite. Le pronostic dépend de l'évolution ultérieure de la cystite.

Le plus souvent, le r.v.u. à son début passe inaperçu et on en fait le diagnostic que lorsqu'il est



Obs. III.



Obs. IV.

devenu permanent, alors que l'attention est attirée soit par des signes propres au reflux, soit par des renseignements recueillis au cours de recherches para-cliniques faites pour établir la raison de la cystite chronique.

OBSERVATION IV (personnelle)

R..., âgé de 42 ans, est hospitalisé le 13 juillet 1932 pour douleurs lombaires.

Le début de sa maladie remonte aux premiers jours du mois de mars, où il a fait une prostatite au cours d'une grippe. La température à 41° s'accompagne de douleurs lombaires gauches pendant quinze jours. Les mictions sont fréquentes. Le 15 avril, la fièvre remonte brusquement à 40° et le malade présente pendant huit jours les mêmes symptômes qu'au mois précédent.

Au début de mai, le malade se sent très fatigué, se plaint de courbatures. Les urines sont très troubles et pendant trois semaines il urine très souvent (cinq à six fois la nuit).

L'avant-veille de son hospitalisation, le malade a eu des frissons et des douleurs dans la région rénale gauche avec irradiation descendante dans l'aîne.

Examen : Température à 39°.

Rein gauche sensible. Rien à la prostate ni aux testicules. Canal normal. Urines troubles contenant de rares polynucléaires et de nombreux colibacilles. Pas de B. K.

Cystoscopie le 17.VII.32 : vessie à colonnes et à cellules, orifices urétéraux béants, non congestionnés se contractant lentement.

Cathétérisme des uretères :

	R.D.	R.G.	VESSIE
Eau 1/2 h.....	36	8	13
NaCl 0/00	11,2	6	5,1
Na Cl 1/2 h.	0,40	0,049	0,066
Urée 0/00	0,91	0,54	4,78
Urée 1/2 h.	0,32	0,044	0,062

Les urines des deux reins contiennent du pus, pas de B.K.

Cystoradiographie : La vessie présente des contractions irrégulières ; rapidement les deux uretères s'injectent. Ils sont légèrement dilatés.

Du fait du r.v.u., on ne peut tenir compte des résultats de l'examen fonctionnel des reins.

Le malade a été revu pendant un an. Son état est resté stationnaire.

OBSERVATION V (personnelle)

Mme B., Claire, âgée de 32 ans, vient consulter le 13.VI.32 pour troubles vésicaux : mictions fréquentes et douloureuses toutes les demi-heures aussi bien le jour que la nuit. Ces troubles urinaires ne sont pas de date récente. Depuis son enfance, elle s'est toujours plaint de la vessie. Jusqu'à quinze ans, chaque jour, elle perdait ses urines, à l'occasion des poussées abdominales (rire, toux), un peu d'urine s'écoulait. Les mictions n'étaient pas douloureuses. La malade vidait sa vessie toutes les deux heures. Ces troubles survenaient par périodes de deux à quinze jours, disparaissaient pour un temps plus ou moins long.

De 15 à 25 ans, l'incontinence nocturne d'urine s'est en partie calmée, mais les mictions fréquentes persistent invariables.

En 1925, la pollakiurie devient extrêmement marquée, mictions impérieuses toutes les vingt minutes, avec élancements dans la vessie. La malade se plaint de courbature dans la région lombaire, de fatigue générale, mais continue à travailler. Après une accalmie partielle de deux semaines, les crises réapparaissent de plus en plus intenses.

En août 1931, la malade remarque pour la première fois que ses urines sont troubles. Très fatiguée, elle est obligée d'interrompre son travail. Les phénomènes de cystite n'ont pas changé.

En mai 1932, nouvelle crise de cystite extrêmement intense, pollakiurie toutes les dix minutes, élancements violents dans la région lombaire, sans irradiation — amaigrissement de dix kilos.

A l'examen : (le 13.VI.32). Température 38°. Urines troubles contenant du pus abondant et de nombreux colibacilles. Les reins ne sont pas perceptibles. Pas de points urétéraux.

Cystoscopie : capacité vésicale réduite. Néanmoins, on croit voir une tumeur papillomateuse sur la face droite de la vessie. Ce n'est que le 20 juillet qu'une nouvelle cystoscopie peut être pratiquée, à cause de la faible capacité de la vessie. Elle montre un orifice urétéral gauche très dilaté avec cystite végétante de la muqueuse dans la région où l'on croyait voir une tumeur papillomateuse.

Une cystoradiographie : dès l'injection du liquide dans la vessie, celle-ci se met en tension et présente des contractions irrégulières. Le liquide remonte dans l'uretère gauche dilaté. L'état de la malade s'améliore par la suite.

Le 5 septembre, nouvelle crise de cystite avec mictions fréquentes et hématurie.

La cystoscopie permet de voir le sang s'écouler par l'orifice urétéral gauche. Cystite généralisée.

Urographie intra-veineuse le 30.IX.32. Bon fonctionnement

des deux reins. Le bassinot du côté gauche est un peu dilaté. Après une rémission passagère, la malade présente vers le 20 octobre des mictions douloureuses toutes les heures pendant quelques jours.

Par la suite, après une amélioration d'assez longue durée, la malade quitte le service.

Il s'agissait, dans ces deux cas, de r.v.u. dénitif.

Observations à consulter :

André : Journ. d'Ur. 1921 ; Congr. fr. d'Ur. 1926 ; in Lepoutre ; in Legueu et Papin. — Bachrach : Münch. Med. Woch. 1913. — Blook : Zeits. f. Chir. 1924. — Boeminghaus : Zeits. f. Ur. Chir. 1924. — Bernasconi in Lepoutre. — Boeckel in thèse Djodjévitch. — Brongersma : Ass. fr. d'Ur. 1920. — Bouchard thèse de Paris 1926. — Busy : Soc. med. chir. de Bologne 1913. — Cifuentes e Luque : Progr. de la Chir. 1925. — Deroche et Chevallier : Soc. fr. d'Ur. 1927. — Echref : Journ. d'Ur. 1928. — Escat : Arch. mal. des reins 1922. — Eisnestadt : Journ. of Ur. 1926. — Gripekoven : Brux. med. 1928. — Koster : Zeits. f. Gyn. 1928. — Lasio : in Pisani et Boretti. — Laskownicki : Journ. d'Ur. 1928. — Legueu et Papin : Arch. de Necker 1912. — Lepoutre : Soc. fr. d'Ur. 1932. — Levithan : Zeits. f. ur. Chir. 1930. — Levy-Dreyfus : Soc. fr. d'Ur. 1933. — Lorain : th. de Paris 1921. — Maisonneuve : Soc. fr. d'Ur. 1922. — Marion : in Bouchard. — Morris et Bruntton : Am. journ. obst. and Gyn. 1933. — Pena (de la) : Rev. esp. Cir. y Ur. 1927. — Philip Lyon méd. 1927. — Pisani : Congr. It. d'Ur. 1924 ; Le dilatazione ureterali, Bologne 1929. — Ravasini : Cong. It. d'Ur. 1926. — Sanchez Covisa : Cong. fr. d'Ur. 1926. — Sarmiento e Sopena : Rev. Esp. Cir. Ur. 1925. — Schmitte : Berl. ur. Ges 1927. — Serantes et Montes : Rev. de especialidades 1929. — Spelkens : Journ. belge d'Ur. 1928. — Talbot : Soc. fr. d'Ur. 1932. — Terra-Abrami Cong. it. d'Ur. 1927. — Teposu : Clujul med. 1929. — Voelcker : Zeits. f. Chir. 1913. — Wendensky : Zeits. f. Ur. 1926. — Zinner : Soc. viennoise d'Ur. 1915 ; Congr. all. d'Ur. 1921.

LE REFLUX VÉSICO-URÉTÉRAL AU COURS
DE LA TUBERCULOSE DES VOIES URINAIRES

Le r.v.u., au cours de la tuberculose des voies urinaires est relativement rare. Quand il existe, il présente de nombreuses modalités cliniques, dé-

pendant de la localisation uni ou bilatérale de la tuberculose rénale.

S'il s'agit d'une tuberculose rénale unilatérale, le reflux peut se faire soit du côté sain, soit du côté malade, soit des deux côtés à la fois. Si la tuberculose est bilatérale, il peut être uni ou bilatéral.

Nous ne nous attarderons pas sur la tuberculose qui a touché les deux reins ; dans ce cas, le reflux aggrave l'infection secondaire. L'intérêt thérapeutique que présente cette forme est restreint étant données les conditions mêmes de la maladie et l'inutilité d'une intervention chirurgicale.

Dans la tuberculose rénale unilatérale, le reflux va jouer un rôle considérable dans la conduite à tenir. Si le reflux se produit du côté malade, la question se simplifie et se tranche par l'ablation du rein ainsi que de l'uretère, en ne laissant pas de moignon urétéral, celui-ci pouvant être le siège d'une infection chronique et nécessiter une intervention ultérieure.

Si, au contraire, le reflux siège du côté sain, le problème est plus délicat. André et Grandineau ont publié une dizaine d'observations de reflux dans le rein restant sain.

Il importe, avant tout, de savoir si la valeur fonctionnelle du rein supposé sain est suffisante et seule la constante d'Ambard nous fixe sur cette valeur. En effet, le cathétérisme urétéral expose à des erreurs, du fait de la dilution de l'urine secrétée, par le liquide de lavage vésical.

Quelle que soit l'importance du reflux, l'intervention chirurgicale ne doit pas être écartée. Sa présence rend le pronostic plus réservé, à cause précisément de la fragilité des voies urinaires supérieures. Cependant, Michon, Iselin, ont constaté malgré la persistance d'urines purulentes, un état général satisfaisant.

A titre documentaire, nous relatons un cas que nous avons eu l'occasion de suivre.

OBSERVATION VI (personnelle)

P... Gabriel, âgé de 32 ans, est hospitalisé le 23.III.32 pour cystite.

En mars 1930, le malade commence à maigrir sans cause apparente et d'une façon progressive. Il se plaint de fatigue générale et d'inappétence. Ce n'est que vers le mois d'octobre de la même année que l'attention est attirée du côté de la vessie, le malade présentant de la pollakiurie avec dysurie, évoluant par poussées de 10 à 15 jours, suivies de rémission passagères de 7 à 8 jours environ. Les divers traitements institués ne semblent pas avoir influencé favorablement l'évolution des troubles urinaires. Les mictions deviennent de plus en plus fréquentes : à tel point qu'au mois de mars 1931, il n'y a plus de période de rémission. Les mictions se succèdent jour et nuit, d'heure en heure. De temps en temps, les urines toujours troubles, grumeuleuses, se teintes de sang.

A son entrée, la température oscille entre 38, 38°5. Les mictions, très douloureuses se succèdent de 10 à 30 minutes d'intervalle. Le malade doit avoir maigri de 20 kilos environ. L'abdomen est souple. Les reins ne sont pas perceptibles ni douloureux à la palpation. L'examen des urines montre la présence de nombreux polynucléaires altérés, de cellules épithéliales et de colibacilles. Pas de B. K.

Le 29 mars et le 18 avril, on essaie vainement de faire une cystoscopie. La capacité vésicale ne dépasse pas 10 cc. Lors du dernier examen, on injecte de l'indigo-carmin, mais on ne peut apercevoir les orifices urétéraux.

Azotémie : 0 gr. 378 ; K : 0,0089.

Urographie intra-veineuse : (23.IV.32) montre à droite quelques ombres ressemblant à des lésions calcifiées. Il n'y a pas de sécrétion. A gauche, la sécrétion est bonne. Les calices sont distendus et semblent indiquer un très gros rein. Le bassinets est normal (cliché 7 minutes après l'injection).

Nouvelle urographie intra-veineuse : (30.IV.32) Cliché pris deux heures après l'injection. A droite, mêmes images et absence de sécrétion. A gauche, le rein est gros, régulier, l'uretère est dilaté.

Le diagnostic est évident : il s'agit de tuberculose du rein droit avec r.v.u. à gauche.

Une *cystoradiographie* (3.V.32) confirme le r.v.u. gauche. Le remplissage de la vessie est difficile à cause de la petite capacité. Progressivement, on arrive à injecter 80 cc. de

liquide. Sur le cliché, la vessie est petite, ratatinée, l'uretère gauche injecté dans sa portion pelvienne est dilaté.

Le malade est opéré le 11.V.33 par M. Leguëu. Néphro-urétérectomie droite. Suites opératoires simples. Le malade quitte le service le 1.VI.33 nettement amélioré ; quoique moins marquée, la cystite persiste.

Observations à consulter :

. *André* : in Legueu et Papin ; Soc. fr. d'Ur. 1920-21 ; Ass. fr. d'Ur. 1923 ; Congr. fr. d'Ur. 1926. — *André et Grandineau* : Journ. d'Ur. 1921 ; Congr. fr. d'Ur. 1926. — *Blanc et Negro* : Journ. d'Ur. 1924. — *Blum* : Soc. all. d'Ur. 1924. — *Carraro* : cité par Lasio. *Cilento* : Congr. it. d'Ur. 1931. — *Coront-Ducloseau* : th. de Lyon 1919. — *Dor* : Congr. fr. d'Ur. 1932. — *Gayet* : Journ. d'Ur. 1924 ; Lyon Chir. 1921 ; Lyon méd. 1920-21. — *Gayet et Brancillon* : Lyon méd. 1922. — *Gayet et Roussel* : Journ. d'Ur. 1924 ; Journ. de phys. et path. gén. 1924. — *Guisy* : in Lepoutre. — *Iselin* : in Lepoutre. — *Lepoutre* : Congr. fr. d'Ur. 1926. — *Michon* : Soc. fr. d'Ur. 1922. — *Negro* : Journ. d'Ur. 1927. — *Pasteau* : Journ. d'Ur. 1914. — *Pavone* : Congr. it. d'Ur. 1928. — *Ravasini* : Cong. it. d'Ur. 1926. — *Terra-Abnami* : Cong. it. d'Ur. 1927. — *Wildbolz* : Nierentuberkulose 1913.

LE REFLUX VÉSICO-URÉTERAL AU COURS
DE LA RÉTENTION CHRONIQUE

En étudiant la physiologie pathologique du r.v.u., nous avons vu que le reflux au cours des affections de la prostate, du col de la vessie, au cours du rétrécissement de l'urètre, est conditionné par la rétention d'urine chronique. L'apparition et la disparition du reflux dépendent d'elle ; ces faits cliniques permettent de l'envisager en fonction de cette rétention d'urine.

1° Le reflux vésico-urétéral au cours des tumeurs
de la prostate.

Le r.v.u. au cours de l'adénome ou du cancer de la prostate est relativement rare, quoique Reisek

donne un pourcentage assez élevé (quatre fois sur dix). Nous avons examiné environ deux cents prostatiques dans le but de rechercher le reflux et nous ne l'avons trouvé que deux fois.

L'apparition du r.v.u. chez les prostatiques n'est pas en relation avec la durée des troubles urinaires, car pour un bon nombre de ces malades, le début de l'affection remontait à dix et seize ans. Aussi la recherche systématique du reflux chez les prostatiques est inutile. Il sera soupçonné, au même titre que le diverticule de la vessie, lorsqu'on est en présence d'urines infectées, ne s'éclaircissant pas malgré le traitement.

Mais, quoiqu'il ne soit pas fréquent, le reflux s'il existe, prend une importance toute particulière pour le traitement opératoire, et il faut donc le déceler.

Papin, qui a étudié spécialement le reflux chez les prostatiques a démontré que la guérison du reflux était possible par la prostatectomie. Il considère le reflux comme une cause d'aggravation. Lorsqu'on a pu le mettre en évidence, il constitue une indication de plus pour la prostatectomie rapide.

Les deux observations que nous allons exposer, mettent en évidence le caractère aggravant du reflux chez un prostatique.

OBSERVATION VII (M. Fey)

G..., âgé de 60 ans, est hospitalisé le 30.I.32 pour adénome de la prostate.

Le début de sa maladie remonte à huit ans, date à laquelle il fait une crise de rétention pendant huit jours et ne présente par la suite qu'une miction la nuit.

En octobre 1931, les urines deviennent troubles et le malade subit une crise d'infection vésicale. On le sonde et on lui conseille de se sonder lui-même. Il prend l'habitude de se mettre une sonde à demeure la nuit toutes les fois que ses

urines sont troubles. Quand elles sont claires, il se lève quatre fois la nuit. Les mictions sont faciles le jour. Mais au cours des mictions difficiles (de temps en temps) il ressent une douleur au niveau du rein droit.

On est en présence d'un homme maigre, mais solide. Le toucher rectal permet de sentir un adénome net de volume moyen. Résidu trouble de 300 gr.

Cystoscopie : vessie à cellules et à colonnes très marquée. Les cellules sont assez nombreuses au trigone pour ne pas voir les orifices urétéraux. Saillie nette de l'adénome.

Cystoradiographie : on injecte 70 gr. sur vessie pissant. Reflux bilatéral qui s'accroît lorsque le malade urine pour vider sa vessie. Il est égal des deux côtés. Les uretères sont relativement peu dilatés.

Prostatectomie en un temps. Suites simples, puis après deux semaines, azotémie et mort.

OBSERVATION VIII (personnelle)

R... Alexis, âgé de 60 ans, est hospitalisé le 30 septembre 32 pour adénome.

En 1927, le malade présente de la pollakiurie avec difficulté pour uriner (2 à 3 mictions la nuit).

Un mois sur deux, les urines sont troubles, épaisses, contenant du sable. En 1929, la pollakiurie nocturne s'accroît (8 à 10 mictions). Depuis dix mois environ, le malade présente des poussées fébriles avec frissons et urine toutes les deux heures.

Examen : état subfébril avec poussées à 39°. Urines troubles contenant de nombreux colibacilles et polynucléaires. Grosse prostate au toucher rectal. Résidu de 550 gr. On vide d'abord 350 gr. Quelques minutes après l'urine commence à s'écouler de nouveau et on retire encore 200 gr.

Urée : 0 gr. 51. K. 0,109.

Cystoscopie : vessie saine. Orifice urétéral droit normal. Orifice urétéral gauche est marqué par la saillie de la tumeur prostatique. Vessie à colonne et à cellules.

Cystoradiographie : Vessie irrégulière, parsemée de cellules. R.v.u. gauche avec dilatation moyenne de l'uretère et du bassin.

Le 8 octobre, le résidu n'est que de 250 gr. Le 18 octobre, urée : 0 gr. 38.

Prostatectomie en un temps (M. Legueu). Le malade va bien les jours suivants l'opération. Mais le septième jour, la température monte à 38°5, le malade devient somnolent. Urée : 1 gr. 74, diurèse tombe à 600 gr. Le huitième jour, anurie et mort.



OBS. II.

Malheureusement, nous ne pouvons pas donner le compte rendu anatomique des lésions, l'autopsie n'ayant pu être pratiquée. Cependant, les symptômes que présentèrent ces deux malades, témoignent de l'insuffisance des reins, blocage probablement d'origine infectieuse. La libre communication vésico-urétérale affaiblit, du fait de l'infection urinaire, la résistance des voies urinaires supérieures chez un malade ressentant encore le choc opératoire.

Le problème primordial reste la désinfection des voies urinaires. Pour cela, *chez un prostatique porteur de reflux, il faut rejeter la prostatectomie en un temps*. Elle doit se faire en deux temps et, suivant le conseil de Darget, il faut drainer les voies urinaires supérieures à vessie ouverte jusqu'à ce que les urines soient limpides et ne renferment plus de pus.

Nous avons pu suivre un autre malade atteint d'hypertrophie de la prostate et présentant un r.v.u bilatéral.

OBSERVATION IX (personnelle)

M... âgé de 67 ans, est hospitalisé le 16 juin 32 pour tumeur de la prostate. Le malade présente depuis dix ans de la pollakiurie, de la difficulté pour uriner avec crises de rétention d'urine complète, fréquentes depuis trois ans et qui durent cinq à six jours. Actuellement, il urine toutes les deux heures, aussi bien le jour que la nuit.

Examen le 16.VI.32. Résidu de 150 gr. Au toucher rectal : adénome de la prostate.

Urée : 0 gr. 409. K. 0,225.

Le 23 juin, le malade fait une poussée thermique à 39°. Rein droit légèrement sensible. Mictions toutes les deux heures. La température oscille autour de 38° durant tout le mois de juin et de juillet. Urines troubles contenant du pus avec colibacilles. Rétention d'urine complète le 31 juillet 32.

Urétroscopie postérieure : (6.VIII.32), petit lobe prostatique à droite. Œdème du col. ombreux orifices diverticulaires dans la vessie.

Cystoradiographie (9.VIII.32) : vessie irrégulière avec nombreux petits diverticules. R.v.u. net du côté droit avec urètre et bassinnet moyennement dilatés. Petit reflux à gauche. Azotémie : 0 gr. 32. K. 9,162.

Cystostomie le 30.VIII.32. Le malade quitte le service le 12.IX.32. Son état général reste précaire et finalement on écarte toute intervention chirurgicale ultérieure.

Voici une observation de M. Fey relative à un cas de tumeur de la prostate.

OBSERVATION X (M. Fey)

L... Adam, âgé de 63 ans, est examiné pour la première fois au mois de février 1929. Il présente des mictions difficiles avec pollakiurie (6 fois la nuit), des urines troubles, des douleurs au niveau du rein droit, au moment des mictions.

Résidu trouble de 275 cc. Pas de rétrécissement de l'urètre. Prostate normale. Rein droit perceptible, non augmenté de volume.

Cystoscopie : Cellules s'ouvrant directement en dehors de l'orifice urétéral droit. Celui-ci est béant, non enflammé, semble s'ouvrir sur une véritable colonne saillante entre deux dépressions. Orifice urétéral gauche normal. Quelques orifices de cellules obscures, une à gauche au-dessus de l'orifice urétéral, une à droite à deux centimètres au-dessus de l'orifice urétéral.

Cystoradiographie : Orifice urétéral droit semble au fond d'une cellule. Vessie avec diverticules ; reflux droit.

Mars 1927. Depuis un an, le malade se sonde. Pas de rétrécissement, pas d'adénome. *Urétroscopie* : col vésical déprimé par un volumineux adénome. *Cystoradiographie* : vessie à cellules, r.v.u. droit.

1929 : le malade est hospitalisé pour une quinzaine de jours pour orchite droite.

Juin 1931. Depuis quatre semaines, le malade présente de l'hématurie terminale avec caillots. Douleurs à la fin de la miction. Reins non palpables. Pas d'adénome au toucher, rien aux testicules. Urines troubles. Azotémie : 0 gr. 42.

Cystoscopie le 20.VI.31. On voit deux orifices diverticu-

Urétroscopie postérieure le 26.VI.31 : col déformé surtout à gauche et en arrière par deux lobes convexes, d'aspect oedémateux. Urètre sus-montanal très allongé, saillant à gauche. Le malade refuse l'opération.

En août 1931 : azotémie, 0 gr. 235. K. 0,137.

Cystostomie.

Novembre 1931, azotémie : 0 gr. 32. Reins non palpables

non douloureux. Prostate normale. *Cystoradiographie* : vessie avec diverticules (trois nettement visibles) r.v.u. droit avec dilatation de l'uretère et du bassinnet.

Examen du système nerveux : réflexes des membres inférieurs abolis. Par ailleurs, rien à signaler.

Le malade reviendra en janvier 1932, avec une cicatrice, mais urinant par les voies naturelles. *Cystoscopie* : orifice urétéral droit très légèrement œdémateux et entr'ouvert au bas d'une colonne. On voit des éjaculations régulières mais bavantes par l'orifice. Cystite du trigone.

Orifice urétéral gauche punctiforme, circulaire.

Intervention sur le col vésical le 21 mars 1932. Incision médiane. Difficulté d'ouverture de la vessie à cause de l'orifice de cystotomie antérieure. Obligé de réséquer toute la cicatrice en ouvrant le péritoine.

Saillie prostatique. Col de dimensions normales mais par lequel sortent deux franges qui semblent pédiculées dans l'urètre postérieur. Résection du col difficile puis ablation au doigt d'un fragment (adénomé ?) situé dans l'urètre prostatique. Cystostomie. Une mèche sur le col.

3 Mai 1932. Cystostomie fermée. Le malade urine par les voies naturelles. Mictions toutes les deux heures, légèrement douloureuses vers la fin. Urines claires.

Cystoradiographie le 25.V.32. R.v.u. droit avec dilatation de l'uretère et du bassinnet.

Observations à consulter :

1° Tumeurs de la prostate :

Birman : Th. de Paris 1932. — *Blatt et Paschkis* : Zeits. f. ur. Chir. 1928. — *Blum et Rubritius* : Traité all. d'ur. — *Fonseca* (Angelo da) : Path. du col de la vessie Coimbra 1932. — *Dreyfus* : th. de Paris 1927. — *Gerard* : Cong. fr. d'Ur. 1926. — *Gourdet* : Cong. fr. d'Ur. 1926. — *Guisy* : in Lepoutre. — *Hortolomei* : Soc. fr. d'Ur. 1930. — *Joseph* : cité par Ravisini. — *Lepoutre* : Arch. mal. des reins, t. II ; Soc. fr. d'Ur. 1930. — *Marion* : Soc. fr. d'Ur. 1930. — *Papin* : Soc. fr. d'Ur. 1926 ; Journ. d'Ur. 1929 ; Arch. mal. des reins 1930. — *Parmentier* : Bull. Buff. Gen. Hosp. t. I. — *Reysek* : Casopis likaru Ceskys, 1925. — *Tandler et Zuckerkandl* : Studien zur An. und. Klinik der Prostata hypertrophie 1922.

2° Affections du col de la vessie :

Bachrach : Ges. d. Naturf. etc. 1910. — *Cifuentes e Luque* : Prog. de la clin. 1925. — *Davis* : Journ. of Ur. 1923. — *Goneva et da Paz jun.* : Rev. Bras. di Cir. 1928. — *Lepoutre* :

Arch. mal. des reins 1925. — *Legueu et Papin* : Arch. de Necker 1912. — *Necker* : Wiener klin. Woch. 1926. — *Te-posu* : Clujul med. 1929.

2° *Le reflux vésico-urétéral au cours
du rétrécissement de l'urètre*

Au cours du rétrécissement traumatique ou inflammatoire de l'urètre, le r.v.u. a été signalé par de nombreux auteurs.

Guizy (cité par Lepoutre) a observé un cas de rétrécissement traumatique de l'urètre profond avec reflux droit, guéri après urétrotomie externe.

Boeckel (Soc. de Méd. du Bas-Rhin 1928) relate le cas d'une femme de 62 ans, présentant un rétrécissement de l'urètre après traitement énergique de polypes de l'urètre, avec reflux gauche. Il y a eu amélioration après dilatation et désinfection vésicale.

Bernasconi (cité par Lepoutre) rapporte le cas d'un homme de 34 ans ayant un rétrécissement inflammatoire de l'urètre. Reflux droit. Après traitement du rétrécissement, néphrectomie droite nécessaire.

Gérard (Congr. fr. d'Urol. 1926) a soigné un homme de 43 ans atteint de rétrécissement inflammatoire de l'urètre. Urétrotomie interne suivie d'urémie et mort. A l'autopsie, il a constaté que les deux reins étaient atrophiés et scléreux avec urétéres dilatés.

Le cas observé par Guizy montre nettement qu'au cours du rétrécissement de l'urètre, le traitement doit viser d'abord le rétrécissement, ce qui est souvent suffisant pour faire disparaître le reflux. Si celui-ci persiste malgré le traitement, il

faut supprimer (le reflux étant unilatéral) le rein (Bernasconi).

OBSERVATION XI (personnelle)

Le malade, âgé de 59 ans est hospitalisé pour rétrécissement de l'urètre. Il a contracté une blennorrhagie à l'âge de 17 ans et depuis dix ans il présente des mictions difficiles et de la pollakiurie diurne et nocturne.

Actuellement, il urine toutes les deux heures le jour et toutes les heures la nuit.

Les urines sont troubles depuis longtemps par intermittence.

En 1922, on a pratiqué une cystoscopie dans le service du docteur Chevassu, mais on n'a rien trouvé d'anormal.

Examen : Température 38°.

Résidu 100 gr. Urines troubles contenant des polynucléaires et de nombreux colibacilles. Reins non palpables. Prostate normale. Ebauche de vésiculite.

Rétrécissement de l'urètre (bougie n° 13).

On pense à la possibilité d'un diverticule de la vessie et on fait une *cystoradiographie*. La vessie est irrégulière, avec cellules. Dès le début du remplissage de la vessie, l'uretère s'injecte. Il est déroulé sinueux et très dilaté.

Aotémie : 0 gr. 69. K. : 0,218.

Le 8 octobre, on réussit à introduire une sonde n° 18.

Température : 37°5.

Le malade quitte le service le jour même et ne se présente plus à la consultation.

Voici un cas de r.v.u. unilatéral consécutif à un rétrécissement congénital de l'urètre.

OBSERVATION XII (M. Fey)

R... Daniel, âgé de 9 ans, est hospitalisé le 4 décembre 1931.
Antécédents : à la naissance, on a constaté la présence d'un kyste obstruant le méat et d'une fistule sur la verge plus près de la bourse que de l'extrémité. Ablation du kyste. L'urine s'écoule par les deux orifices. Ectopie double, un des testicules à l'anneau inguinal, l'autre descendu à mi-chemin. A deux ans et demi, colibacillose des voies urinaires. On recherche la lithiase vésicale mais elle n'existe pas. Après les sondages

de la vessie, l'urine ne coule plus que par la fistule. A 5 ans intervention pour fermer la fistule ; l'enfant n'urine plus, car on ne s'est pas assuré que le bout antérieur était perméable et l'intervention échoue.

A sept ans et demi, on envisage la cystostomie en vue d'une opération en deux temps. Une filiforme peut être introduite du méat à la vessie. Après différents avis on décide de tenter plus tard l'opération sans cystostomie en refermant la fistule après dilatation du canal.

A 8 ans opération pour ectopie.

Il y a six mois, on tente à nouveau de refermer la fistule après dilatation. La sonde pénètre mal au niveau du col vésical où l'on pense à un rétrécissement. L'opération échoue et l'on rouvre la fistule. Après cette opération cystite et rétention. L'enfant n'urine plus que par regorgement. Puis poussées de cystite et de néphrite avec haute température.

Cystostomie d'urgence en juillet 1931. L'enfant est opéré par M. Legueu qui fait une résection de la fistule et un abouchement. Bons résultats. On cathétérise facilement le canal. Au début de janvier 1932, élévation thermique. Quand on retire la cystostomie elle se ferme et l'enfant urine pendant quelques jours. Puis il n'urine plus et est en rétention. Soudes à demeure.

Cystoradiographie le 6.II.32. R.v.u. droit avec uretère et bassinets très dilatés.

Urographie intraveineuse le 8.II.32. Le rein droit existe et est de dimensions normales. Aucune sécrétion à gauche. Le résidu est successivement de 200 et de 300 gr.

Néphrectomie gauche le 25.II.32 d'un rein scléreux. Le lendemain en bouchant la cystostomie l'enfant urine. Suites simples.

3° *Le reflux vésico-urétéral au cours des affections du système nerveux central.*

Le r.v.u. peut exister également au cours des affections du système nerveux central. Il survient alors après de longues périodes de troubles urinaires, caractérisées par la rétention d'urine chro-

nique. Payone a démontré que la lésion expérimentale de la moelle épinière chez les animaux n'enfreint pas immédiatement le reflux. Il ne saurait donc être question de troubles d'innervation du sphincter vésico-urétéral.

Laurie, Franckl-Hochwarth, Blum, signalent des cas de r.v.u. à la suite de poliomyélite ; Wenden-sky, Gayet, au cours de la paraplégie syphilitique, Israël a observé un cas chez un tabétique. Benedetti dit que, au cours du tabès, le r.v.u. est une éventualité plutôt rare. Enfin Pisani relate un cas de r.v.u. chez un enfant atteint de spina-bifida, un autre chez un homme en rétention d'urine chronique par suite d'une rachi-anesthésie.

On ne saurait instituer dans ces cas, un traitement efficace, étant donné l'origine des lésions. L'existence du r.v.u. assombrit le pronostic général.

Observations à consulter :

Beaufon (de) : Cong. fr. d'Ur. 1933. — *Beaufond* (de) et *Vaudet* : Bull. Ac. Med. 1929. — *Wullenweber* : Zeit. f. Ur. 1939.

REFLUX VÉSICO-URÉTÉRAL AU COURS DE LA CYSTITÉ SEPTICO-CHIMIQUE

Il s'agit d'injection accidentelle (le but étant de provoquer un avortement) d'un liquide caustique dans la vessie. Dans tous les cas, il existe un r.v.u. bilatéral avec infection de tout l'arbre urinaire, cette infection persistant pendant de longues années.

Nous avons pu suivre un cas à la clinique urologique de Necker. Il s'agissait d'une femme de

34 ans, qui s'était injecté dans un but abortif, un mélange d'eau de Javel et d'eau savonneuse.

Hospitalisée d'urgence avec température à 40°, urines hémorragiques et muco-purulentes, elle est décédée deux mois après son hospitalisation ayant présenté de l'infection grave des voies urinaires avec température. A l'autopsie, on constata que les deux reins étaient remplis de pus, les uretères très dilatés avec épaissement de la muqueuse et desquamant par lambeaux. La muqueuse vésicale présentait le même aspect que la muqueuse urétérale. Nous avons essayé, mais sans résultat, de disséquer les régions du trigone vésical.

LE REFLUX VÉSICO-URÉTÉRAL AU COURS DES TUMEURS DE LA VESSIE

Lorsqu'une tumeur se développe dans la région des orifices urétéraux, on peut observer le r.v.u.

Djordjevitch publie une observation de Boeckel. Il s'agissait d'une tumeur maligne de la région du trigone avec reflux gauche.

Lepoutre (Congr. fr. d'Urol. 1926), Ravasini (Zeits. f. Ur. 1925, Cong. it. d'Urol. 1924), ont observé le r.v.u. au cours des tumeurs malignes de la zone urétérale.

Enfin Sanchez-Covisa relate un cas de tumeur maligne de la région des orifices urétéraux avec reflux bilatéral.

Dans tous les cas, le r.v.u. est définitif. La réimplantation des uretères ne peut pas donner de résultats, car elle est incapable de réaliser les conditions nécessaires pour que le reflux soit empêché : celui-ci s'établit inévitablement. Lorsqu'on peut espérer la guérison de la tumeur par un traitement

approprié et si le reflux est unilatéral, il convient de sacrifier le rein et l'uretère correspondants.

LE REFLUX VÉSICO-URÉTÉRAL CONGÉNITAL

Dans l'étude de la physiologie pathologique du r.v.u., nous avons abordé le problème clinique que soulève le reflux congénital.

Cette forme, considérée par les auteurs comme une des formes des plus fréquentes, est caractérisée par l'insuffisance du sphincter vésico-urétéral survenue spontanément en dehors de toute affection des voies urinaires.

La notion de reflux vésico-urétéral est due à Legueu et Papin et date de 1912, période à laquelle les quelques observations publiées passèrent pour des curiosités scientifiques. Pendant longtemps, cette notion n'a pas trouvé de définition précise. Tout reflux, dont l'existence n'était pas justifiable par la présence d'une autre affection des voies urinaires passait automatiquement dans le groupe congénital.

La malformation congénitale du sphincter vésico-urétéral n'ayant jamais été recherchée, les auteurs essayèrent de trouver toute une série de preuves cliniques, attestant l'origine congénitale du reflux, telles que : la dilatation avancée des orifices urétéraux et des voies urinaires supérieures, analogue à la dilatation congénitale primitive de l'uretère ; l'existence d'autres lésions congénitales des voies urinaires.

Lepoutre, par la radiographie, a pu mettre en évidence le r.v.u. chez un fœtus né à terme, en injectant une solution de bromure de sodium dans la vessie, et rappelle le cas, observé par Dépaül (Soc. de iol. 1864) relatif à un fœtus de huit mois chez qui l'auteur a pu constater la présence d'une

dilatation de la vessie et des voies urinaires supérieures.

Ceci dit, la conception du r.v.u. congénital répond à une notion essentiellement clinique.

Cependant, en soumettant les observations à une analyse plus approfondie, en tenant compte des antécédents urinaires et des lésions constatées au cours de l'examen, nous arrivons à la conclusion que l'origine congénitale dans la majorité des cas est des plus discutable.

Nous avons pu réunir 49 observations publiées dans la littérature. De ces 49 cas, 8 sont secondaires à l'hypertrophie de la prostate (un cas), au prolapsus de l'extrémité inférieure de l'uretère (un cas), au spina bifida (trois cas), au dysectasie du col de la vessie après intervention sur le petit bassin (deux cas), au rétrécissement multiple de l'uretère (un cas).

Dans trente-quatre cas, nous avons pu relever l'existence de cystite, de cysto-pyélonéphrite datant de 1 à 10 ans. Dans les cas où la durée de la cystite ne dépassait pas deux ans, la dilatation urétérale était à peine marquée. La moyenne des troubles urinaires était de cinq ans environ.

Dans l'observation de Dépaul mentionnée plus haut, l'urètre était oblitéré et, dans celle de Lepoutre, rétréci. Il faut donc tenir compte de la rétention d'urine chronique.

Dans deux autres cas, nous avons pu relever l'existence d'une valvule congénitale du col constatée chez deux jeunes enfants chez qui les troubles urinaires remontaient à plusieurs années.

Pour qu'un reflux soit congénital, il faut qu'il existe une malformation *primitive* du sphincter vésico-urétéral. Dans ces derniers cas, c'est la rétention d'urine qui devait être primitive et le reflux secondaire. D'ailleurs, il ne faut pas perdre de

vue la fragilité de la musculature vésicale d'un nouveau-né, et on comprendra avec quelle facilité les fibres entourant l'uretère intra-mural peuvent céder, au point de ne plus remplir la fonction à laquelle elles n'étaient pas encore adaptées.

Chez l'adulte, il existe probablement un point faible de la paroi vésicale, qui fait qu'à l'occasion de la cystite ou de la rétention d'urine chronique, tels malades vont faire plus ou moins facilement des diverticules, du reflux, ou les deux à la fois ; tels autres, par contre, ne présenteront rien d'analogue.

En ce qui concerne la dilatation avancée des voies urinaires supérieures, des orifices urétéraux, elle n'a rien de caractéristique, car on a pu l'observer même au cours des formes secondaires.

De ces quarante-neuf cas, nous ne pouvons retenir que trois. Deux cas furent publiés au congrès français d'urologie en 1926 (un par Bœeckel, l'autre par Lepoutre). Dans les deux cas, le seul symptôme fut la pyurie sans autre manifestation douloureuse ou vésicale. Mais le cas type est illustré par l'observation de Ravasini dont nous avons déjà donné le résumé (page 28).

III. — LE DIAGNOSTIC DU REFLUX VESICO-URETERAL

Période de r.v.u. intermittent. A cette période le reflux est absolument silencieux. L'infection urinaire tenace doit attirer l'attention du côté du reflux ou du diverticule de la vessie. Seule la cystoradioscopie permettra de reconnaître l'insuffisance du sphincter vésico-urétéral.

Cette méthode d'exploration elle-même, quoique très fidèle, demande à être répétée car ce n'est pas toujours au premier examen que le reflux est mis en évidence. S'il est soupçonné, il faut s'obstiner et recommencer l'examen les jours suivants, on pourra ainsi dépister le reflux à son début.

Période de r.v.u. permanent. Même à cette période, le tableau clinique ne présentant aucun signe particulier, le reflux peut passer inaperçu. Cependant, l'existence de coliques urétérales, rythmées par la miction permet d'affirmer l'existence du r.v.u. Les troubles de la miction communs aux diverticules vésicaux, la rétention d'urine chez l'enfant, la cystite chronique, la pyurie chronique des rétentionnistes nécessitent la mise en œuvre des paracliniques.

Période de r.v.u. avancé. Alors, le diagnostic est en général facile et se fait à l'aide de l'exploration instrumentale et radiologique des voies urinaires, qui s'impose.

Le diagnostic du r.v.u. une fois posé, il faut préciser son étiologie.

Dans certains cas, c'est la nature de l'affection causale (tumeur de la vessie, cystite septico-chimique) qui nécessite la *cystoradioscopie*, laquelle, en toutes circonstances, est l'élément le plus sûr pour faire le diagnostic. Elle constitue en même temps le moyen de distinguer la dilatation des voies urinaires supérieures qui n'est pas due au reflux vésico-urétéral.

IV. - PRONOSTIC DU REFLUX VESICO-URETERAL

Dans l'immense majorité des cas, le r.v.u. est secondaire à une affection des voies urinaires. Ainsi l'affection primitive et le r.v.u. en tant que complication restent solidaires. Dans tous les cas, le reflux en facilitant l'infection urinaire, *constitue un élément d'aggravation de l'affection causale.*

Au cours de la tumeur de la vessie de la cystite septico-chimique, des affections du système nerveux central, au cours du r.v.u. congénital, le reflux est définitif.

Par contre, le reflux peut disparaître au cours de certaines affections telles que : la cystite banale ou tuberculeuse, les affections de la prostate, du col de la vessie, le rétrécissement de l'urètre.

Peut-on prévoir la disparition du reflux par le traitement de la maladie causale ? Non, car on ne peut pas se rendre compte de la valeur du sphincter vésico-urétéral. Le degré de dilatation urétérale ne donne aucun renseignement à ce sujet. Dans le cas de Darget et dans deux autres cas de Da Fonseca, la dilatation urétérale était importante et le reflux a disparu après le traitement.

Bien souvent, au cours de ces affections mêmes, on est en présence de r.v.u. définitif. La stase urinaire affaiblit progressivement la résistance des voies urinaires supérieures et peut tuer le rein par dilatation progressive. Dans d'autres cas, le rein exposé par la libre communication vésico-urétérale court le danger de l'infection.

Il existe cependant quelques cas, d'ailleurs exceptionnels où le r.v.u. est admirablement supporté. Legueu a pu suivre un cas de r.v.u. bilatéral pendant dix ans. Michon (Soc. fr. d'Urol. 1922) et Iselin (cité par Lepoutre) ont observé le reflux bien toléré dans le rein restant après néphrectomie.

V. — TRAITEMENT DU REFLUX VESICO-URETERAL

1° Au cours de la *cystite chronique* avec reflux, il faut rechercher avant tout l'existence d'une cause prédisposante à l'infection urinaire (calcul, diverticulé de la vessie, etc. Obs. I, page 21). Très souvent, cette cause apparaît primitive et on doit alors se contenter en tant que traitement du reflux, du traitement médical.

Ce traitement peut suffire à faire disparaître le reflux à son début (obs. III, page 43) en prévenant les crises de cystite. Mais lorsque le reflux est installé définitivement, le traitement doit tendre à maintenir l'antisepsie des voies urinaires et sauvegarder le rein (obs. IV, page 41).

Dans bien des cas cependant, malgré les soins, on n'arrive qu'à des résultats temporaires comme c'est le cas de l'une de nos malades (obs. IV, p. 41). Si les symptômes persistent invariables, étant donné l'unilatéralité du reflux, on pourra envisager la néphrectomie du côté malade.

2° Au cours de la *tuberculose rénale unilatérale*, le reflux est une indication de plus pour la néphrectomie rapide. Si le reflux se fait du côté du rein tuberculeux, on ne rencontre aucune difficulté. Plus délicat sera le cas du malade porteur d'un reflux ayant surpris le rein sain. On ne tiendra compte ni du degré de la cystite ni de l'importance de la dilatation réno-urétérale. On s'assurera du bon fonctionnement du rein non tuberculeux et on supprimera le rein malade, seul moyen de lutter efficacement contre la cystite, et par là, contre le danger que court le rein exposé.

3° *Traitement du r.v.u. au cours de la rétention chronique.* Chez le rétentionniste porteur de reflux, il faut agir avec beaucoup de prudence lorsqu'on envisage le traitement de la maladie causale. La prostatectomie entraîne un choc opératoire important, affaiblit la résistance du malade et, dans ces conditions, l'infection du rein peut entraîner les jours suivant l'opération, des accidents regrettables (obs. VII, VIII, pages 51-52). Il ne faut pas compter sur la constitution robuste du malade ni se fier aux résultats rassurants que donne la constante d'Ambard. Il faut rejeter systématiquement chez ces malades la prostatectomie en un seul temps. Il faut pratiquer cette prostatectomie après avoir mis la vessie au repos (ce qui peut atténuer le reflux) et, au besoin, drainer et laver les voies urinaires supérieures à vessie ouverte jusqu'à éclaircissement des urines. Chez un rétréci avec reins touchés, il faut également rejeter l'urétrotomie interne d'emblée (voir le cas de Gérard, page 56), il vaut mieux la précéder de la cystostomie.

4° *Au cours des affections du système nerveux central, au cours de la cystite septico-chimique, du reflux congénital, le reflux est définitif et on doit se contenter d'un traitement symptomatique.* Au cours de la tumeur de la vessie, le reflux ne rétrocede pas. Mais dans ce cas particulier, lorsqu'on peut espérer la guérison de la tumeur par un traitement approprié, et si le reflux est unilatéral, la néphrectomie s'impose. En effet, l'abouchement artificiel de l'uretère dans la vessie n'empêche pas le reflux.

5° Le traitement chirurgical du r.v.u. vise à la fois le rein et l'uretère. Il faut enlever ce dernier

pour éviter la possibilité du développement de foyers infectieux dans le moignon urétéral. Un malade opéré par M. Legueu pour tuberculose rénale droite a été revu pour cystite. La cystographie a permis de mettre en évidence le reflux dans le moignon. Ravasini est intervenu dans un cas pour supprimer le moignon, cause de l'infection.

Colombino (Congr. fr. d'urol. 1926) propose l'électro-coagulation de la muqueuse urétérale dans toute son étendue, depuis l'extrémité supérieure jusqu'à la vessie.

La suppression de l'uretère, lorsqu'il est le siège de reflux permet d'éviter l'écoulement d'urine par la plaie lombaire. Si celui-ci survient, il faut maintenir le malade en position assise avec sonde à demeure. Ainsi l'écoulement de l'urine peut disparaître et cesser rapidement.

CONCLUSIONS

1° Le reflux vésico-urétéral est un syndrome caractérisé par l'insuffisance du sphincter vésico-urétéral. Il n'est pas une maladie cliniquement individualisée, mais se présente comme une complication aggravant toute une série d'affections des voies urinaires.

2° Dans certains cas, la cause déclanchante du reflux est la destruction du sphincter vésico-urétéral, réalisant le reflux vésico-urétéral *organique*. Dans d'autres cas exceptionnels, il s'agit de malformation congénitale du sphincter, réalisant le reflux *congénital*.

Mais le plus souvent, ces lésions du sphincter sont absentes, la cause déclanchante étant la dysectasie vésicale. Quelle que soit la cause de celle-ci, la dysectasie entraîne vraisemblablement des troubles dans la synergie harmonieuse des différents éléments de la musculature vésicale et notamment un manque de concordance entre les contractions des différentes couches musculaires de la vessie qui contribuent à assurer l'occlusion du sphincter vésico-urétéral. Il en résulte une insuffisance *fonctionnelle* de ce sphincter d'origine dysectasique.

3° Le reflux évolue en trois périodes :

a) Période de reflux intermittent, pendant laquelle le reflux reste silencieux et passe souvent inaperçu.

b) Période de reflux permanent, pendant laquelle le reflux peut se manifester par des signes cliniques nets. Mais le plus souvent il reste silencieux et n'est mis en évidence que par des recherches paracliniques.

c) Période de reflux avancé, qui constitue le stade évolué du reflux, qui est définitif.

4° Le reflux se trouve souvent associé à d'autres lésions vésicales liées à la dysectasie : barre inter-urétérale, diverticule de la vessie.

5° Le diagnostic du reflux se fait presque uniquement par l'examen radiologique de la vessie. La vessie doit être examinée sous écran en suivant les phases évolutives du remplissage et de la miction. Cet examen doit être pratiqué de préférence en période de dysectasie vésicale et répété à plusieurs reprises pour mettre en évidence les reflux intermittents.

6° Le pronostic du reflux dépend de la nature de la maladie causale, de l'uni ou la bilatéralité du reflux, du stade évolutif du reflux, de l'importance de l'infection des voies urinaires. Le reflux est un facteur important d'aggravation du pronostic de ces différentes affections.

7° Le traitement du reflux varie selon la maladie causale. Certains reflux peuvent disparaître et guérir après guérison de l'affection causale : (ex. : reflux des prostatiques guéri par prostatectomies).

D'autres persistent, malgré le traitement de l'affection causale et doivent être traités pour eux-mêmes. Dans certains reflux unilatéraux on peut être amené à supprimer le rein et l'uretère correspondant.

Pour la bibliographie complète, consulter les rapports de Lepoutre (Congr. fr. d'Ur. 1926) et de Ravisini (Congr. It. d'Ur. 1926).

Vu : Le Doyen,
G. MARION.

Vu : Le Président,
G. ROUSSY.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

